

Прилог бр. 3
Содржина на предметните програми

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии					
1.	Наслов на наставниот предмет			Методи на научно-истражувачка работа			
2.	Код			ФЗНХ-2.1			
3.	Студиска програма			Преработка на овошје и зеленчук			
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	6
8.	Наставник			Проф. д-р Љубица Каракашова Доц. д-р Фросина Бабановска-Миленковска			
9.	Предуслови за запишување на предметот			Завршен додипломски студиум на Факултет за земјоделски науки и храна или на сродни факултети			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Проширени познавања за принципите и методите кои се применуваат за стабилизација на овошје и зеленчук и стекнување на сознанија применливи во пракса.						
11.	Содржина на предметната програма: Поим за наука и научно-истражување. Општи принципи и значење на научно-истражувачката работа. Избор на тема за научно-истражувачка работа. Истражување на постоечка научна литература во врска со избраната тема, избор и користење на потребните информации поврзани со истражувањето. Дефинирање на целите на истражувањето, поставување на хипотези и план за работа. Избирање на материјал за истражување и соодветна методологија на истражувањето. Планирање и изведување на лабораториски и теренски експерименти. Примена на класични и современи методи за анализа на цитолошки, хистолошки, морфолошки и физиолошки карактеристики на растенијата, детерминација на растенијата и ботаничко потекло на храната. Примена на класични и современи методи за анализа на природни и синтетички компоненти во храната. Разработка, валидација и примена на поставените методи. Контрола на квалитетот на сировини и готови производи (преработки од овошје, зеленчук и печурки). Собирање, систематизирање и анализа на добиените резултати од истражувањето. Толкување и обработка на добиените резултати во истражувањето и изведување на заклучоци. Подготовка за презентација и презентирање на резултатите од истражувањето на различни научни собири (семинари, конференции, конгреси, летни школи и др.) со примена на дигитални алатки. Пишување на научен труд во согласност со препораките за автори на дадено научно списание. Пишување на магистерски труд (вовед, цел на истражување, теоретски дел со преглед на литература, матерјали и методи, резултати и дискусија, заклучок и литература). Подготовка и јавна презентација на магистерскиот труд.						
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 (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)			
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		20	часови
			16.2	Самостојни задачи		20	часови
			16.3	Домашно учење		50	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			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 и успешност при извршување на сите форми на активности				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите				
322.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Kirsty Williamson, Graeme Johanson	Research Methods	Elsevier	2017
		2.	O'Connor, Patrick, Cargill, Margaret	Writing Scientific Research Articles: strategy and steps	John Wiley & Sons	2013
		3.	Peter Kosso	A Summary of Scientific Method	Springer	2011
		4.	Borojević S.	Metodologija eksperimentalnog naučnog rada	Radnički univerzitet, Novi Sad	1974
		5.	John A. Bower	Statistical Methods for Food Science - Introductory procedures for the food practitioner	Queen Margaret University, Edinburgh, UK, Blackwell Publishing Ltd	2009
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	INTERNATIONAL UNION OF PURE AND APPLIED CHEMISTRY, Prepared for publication by: Ian Mills,Tomislav Cvitas, Klaus Homann, Nikola Kallay, Kozo Kuchitsu	Quantities, Unitsand Symbols In Physical Chemistry	Blackwell Science	1993
		2.	Материјали од интернет			

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Методи на стабилизација на овошје и зеленчук	
2.	Код	ФЗНХ-2.69	
3.	Студиска програма	Преработка на овошје и зеленчук	
4.	Организатор на студиската програма (единица,	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје	

	односно институт, катедра, оддел)				
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 Љубица Каракашова Доц. д-р Фросина Бабановска-Миленковска		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Завршен додипломски студиум на Факултет за земјоделски науки и храна или на сродни факултети		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Проширени познавања за принципите и методите кои се применуваат за стабилизација на овошје и зеленчук и стекнување на сознанија применливи во пракса.				
11.	Содржина на предметната програма: -Селекција и ракување со суровини Квалитет на суровина, избор, селекција и класификација на суровина, складирање, припрема на суровина, инспекција, дополнителни обработки на суровината. -Принципи на стабилизација на овошје и зеленчук -Методи на стабилизација на овошје и зеленчук Физички методи на стабилизација на овошје и зеленчук Методи на: ладење, замрзнување, модифицирана атмосфера, сушење, бланширање, концентрирање со уварување, пастеризација, стерилизација, маринирање, пржење, печење, ирадијација, методи на пакување, Хемиски методи на стабилизација на храна Примена на адитиви при различни методи на стабилизација на овошје и зеленчук: конзерванси, бои, киселини, регулатори на киселост, антиоксиданси, стабилизатори, сретства против згрутчување, сретства против пенење, згуснувачи, сретства за бистрење, сретства за желирање, сретства за глазирање, засладувачи, засилувачи на арома, емулгатори, емулгаторски соли, сретства за зацврстување, сретства за пенење, хигроскопни сретства, носачи, модифицирани скробиви, примена на гасови, сретства за нараснување, помошни технолошки сретства. Комбинирани методи на стабилизација на овошје и зеленчук -Причини за примена на комбинирани методи, генерални описи на методите за конбинирано конзервирање, препорачани супстанции за намалување на активитетот на водата и на рН вредноста, препорачани хемикалии како заштита на промена на боја, препорачани термички третмани за конзервирање на храна, (примери за примена) -Ферментации Биолошка стабилизација на овошје и зеленчук, ферментациони процеси при стабилизација од овошје и зеленчук. -Алтернативни методи на стабилизација на овошје и зеленчук, за традиционални производи, домашни производи, минимално преработени производи. -Развој на нови техники и производи при стабилизација на овошје и зеленчук. -Материјал за пакување Заштита на храната со пакување, филмови и фолии, пластика, стакло, хартиена амбалажа, конзерви. -Контрола на квалитет на финален производ Добра производна пракса, добра хигиенска пракса, стандарди и методи за контрола на квалитет, означување на храна, главни препораки при препакување на храна, температура на чување наспроти рок на употреба (трајност на производите), оптимална употреба на финалните продукти.				
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 (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
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	20	часови
		16.2	Самостојни задачи	20	часови
		16.3	Домашно учење		часови

				50		
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		60 бодови		
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		10 бодови		
	17.3	Активност и учество		30 бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода 5 (пет) (F)			
			од 51 бода до 60 бода 6 (шест) (E)			
			од 61 бода до 70 бода 7 (седум) (D)			
			од 71 бода до 80 бода 8 (осум) (C)			
			од 81 бода до 90 бода 9 (девет) (B)			
			од 91 бода до 100 бода 10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Редовност и успешност при извршување на сите форми на активности			
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.	Valentina Obradović	Tehnologija konzerviranja i prerade voća i povrća	Veleučilište u Požega	2011
		2.	Vesna Lelas	Procesi pripreme hrane	Golden marketing-Tehnička knjiga, Zagreb	2008
		3.	M. Shafiur Rahman	Handbook of Food Preservation	CRC Press is an imprint of the Taylor & Francis Group	2007
		4.	Мартин Вереш	Принципи конзервисања намирница	Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду	2004
		5.	Милић-Марковић	Адитиви, храна и потрошачи	Национална организација потрошача Србије	2008
		6.	P. Fellows	Food Processing Technology – Principles and practice	Woodhead Publishing Limited, CRC Press LLC, Cambridge England	Second edition, 2000
		7.	Sachin V. Jangam, Chung Lim Law and Arun S. Mujumdar	Drying of Foods, Vegetables and Fruits	Sachin Vinayak Jangam, NUS, Singapore Chung Lim Law, Nottingham University, Malaysia Campus Arun Sadashiv Mujumdar, NUS, Singapore	2010
		8.	Judith A. Evans	Frozen Food Science and Technology	Blackwell Publishing Ltd,	2008
		9.	Da-Wen Sun	Thermal food processing: new technologies and	Taylor & Francis Group, LLC	2006

22.2			quality issues		
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Benjamin K. Simpson, Leo M.L. Nollet, Fidel Toldr'a Sootawat Benjakul, Gopinadhan Paliyath Y.H. Hui	Food Biochemistry and Food Processing Second edition	John Wiley & Sons, Inc.	2012
	2.	Jennylynd B. James Tipvanna Ngarmsak	Processing of fresh-cut tropical fruits and vegetables: A technical guide	Food and Agriculture Organization of the United Nations Regional Office for Asia and the Pacific Bangkok	2010
	3.	Omafra Staff	Minimally Processed Fruit and Vegetables Good Manufacturing Practices Guidebook	Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs Queen's Printer for Ontario, Toronto, Canada	2006
	4.	<i>James G. Brennan</i>	Food Processing Handbook	WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim, Germany	2006
	5.	Gustavo V. Barbosa-Cánovas, Juan J. Fernández-Molina, Stella M. Alzamora, Maria S. Tapia, Aurelio López-Malo, Jorge Welti Chanes	Handling and preservation of fruits and vegetables by combined methods for rural areas - FAO	FAO agricultural services bulletin No.149, Rome,	2004
	6.	Tomislav Lovrić	Procesi u prehrambenoj industriji s osnovama prehrambenog inženjerstva	Manualia Universitatis Studiorum Zagrabiensis, HINUS, Zagreb, Hrvatska	2003
	7.	Elisabeth Garcia and Diane M. Barrett	Preservative treatments for fresh-cut fruits and vegetables.	Dept. of Food Science and Technology University of California, Davis	2002
	8.	P. Fellows	Food Processing Technology -Principles and Practice	Woodhead Publishing Limited, Cambridge, England	2000
	9.	Irwin A. Taub and R. Paul Singh.	Food storage stability	CRC Press LLC	1998
	10.	Mircea Enachescu Dauthy	Fruit and vegetable processing - Food and Agriculture Organization of the United Nations	FAO Agricultural services bulletin No.119, ISBN 92-5- 103657-8, Rome	1995
	11.	Материјали од интернет			

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Биометрика			
2.	Код		ФЗНХ-2.2			
3.	Студиска програма		Преработка на овошје и зеленчук			
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		1 година / 1 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Мирјана Јанкуловска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Предзнаења од статистика. Пристап до интернет и до стручно-научни списанија.			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со теоријата и принципите на биометриката и нејзината примена во земјоделството. Стекнување основни знаења за дизајнирање, изведување, анализа и интерпретација на резултати од експерименти.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во земјоделските истражувања. Принципи на експериментален дизајн. Поставување полски и лабораториски опити. Основни претпоставки при поставувањето експерименти. Типови на променливи. Примерок и популација. Дистрибуција на фреквенции. Описна статистика. Нормална дистрибуција, t-дистрибуција и интервали на значајност. Пристапи за елиминирање на неконтролираната грешка. Тестирање на хипотеза. Експерименти со еден фактор. Експерименти со два фактора. Експерименти со три или повеќе фактори. Анализа на податоци од серија експерименти. Споредба на две независни средни вредности. Споредба на средна вредност на третмани. Анализа на експерименти низ временски период. Анализа на варијанса. Компоненти на варијансата. Коваријанса. Регресија. Корелација. Path коефициент. Линеарни и нелинеарни модели. Категориски променливи и непараметриски тестови. Проверка на претпоставки и трансформација на податоци. Недостаток на вредности и нецелосни блокови. Употреба на програмски пакети за статистичка анализа на податоци (SPSS и R). Анализа на резултати од полски и лабораториски опити. Преглед и анализа на научни резултати од литература. Презентација на резултати од истражувања.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн.. Вежбите ќе бидат аудиториски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)			
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		20	Часови
		16.2	Самостојни задачи		20	Часови
		16.3	Домашно учење		50	Часови
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			60	Бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			10	Бодови
	17.3	Активност и учество			30	Бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5	(пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода		6	(шест) (E)
			од 61 бода до 70 бода		7	(седум) (D)
			од 71 бода до 80 бода		8	(осум) (C)
			од 81 бода до 90 бода		9	(девет) (B)
			од 91 бода до 100 бода		10	(десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Редовност и успешност при извршување на сите форми на активности			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски или англиски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			

22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Lawal Bayo	Applied Statistical Methods in Agriculture, Health and Life Sciences	Springer	2014
		2.	Clewer, A. G. and Scarisbrick, D. H.	Practical Statistics and Experimental Design for Plant and Crop Science	John Wiley and Sons, New York	2001
		3.	Roger G. Petersen	Agricultural Field Experiments (Books in Soils, Plants, and the Environment)	CRC Press. ISBN-13: 978-0824789121	1994
		4.	Gomez, K.A. and Gomez, A.A.	Statistical Procedures for Agricultural Research	John Wiley and Sons, NY.	1984
		5.	Montgomery D.C.	Design and Analysis of Experiments	Wiley and Sons	2005
		6.	Sokal R.R., Rohlf F.J.	Biometry	FREEMAN AND COMPANY, New York, USA.	1995
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.						

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Нутритивни и функционални својства на преработки од овошје и зеленчук			
2.	Код		ФЗНХ-2.123			
3.	Студиска програма		Преработка на овошје и зеленчук			
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	6
8.	Наставник		Проф. д-р Љубица Каракашова Доц. д-р Фросина Бабановска-Миленковска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Завршен додипломски студиум на Факултет за земјоделски науки и храна или на сродни факултети			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Проширени познавања за нутритивниот состав, како и за функционалните карактеристики на производи од овошје и зеленчук и стекнување на сознанија применливи во пракса.					
11.	Содржина на предметната програма: Нутритивни својства, како важни карактеристики на сировините и преработките од овошје и зеленчук. Функционални карактеристики на сировините и преработките од овошје и зеленчук. Нутритивни и функционални својства на компоненти од составот сировините и преработките од овошје и зеленчук: макронутриенти (вода, шеќери, растителни влакна, протеини и масла) и микронутриенти (витамини, минерали, антиоксиданси, биоактивни компоненти), нивни карактеристики, хранлива и функционална вредност. Избор на оптимални методи и техники при преработка на овошје и зеленчук за зачувување на нутритивните и функционалните својства на производите од овошје и зеленчук Избор и примена на методи за определување на компонентите од нутритивниот состав, определување на енергетска вредност на производ, определување на биоактивни компоненти со функционална значајност, начин на означување на нутритивните и функционалните карактеристики на преработките од овошје и зеленчук. Методи кои се применуваат за нутритивно збогатување на преработки од овошје и зеленчук, состојки, техники и количества кои се користат при збогатувањето, избор на методи за нивно определување и начин на означување на					

	прерботките од овошје и зеленчук, збогатени со нутритивни состојки. Влијние на различните технологии и условите на производство врз нутритивните и функционалните својства на преработките од овошје и зеленчук и нивно влијание на вкупниот квалитет и прифатливост од страна на потрошувачите. Улога и значење на нутритивните состојки на овошје, зеленчук и нивни преработки во секојдневната исхрана, здравствена корист и функционалност на некои структурни компоненти во овошјето и зеленчукот и нивните преработки, барањата на потрошувачите за развој на нови производи од овошје и зеленчук, препораки при избор на нутритивни и функционални компоненти во исхраната, со позитивно влијае врз човековото здравје.					
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 (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)			
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	20	Часови	
		16.2	Самостојни задачи	20	Часови	
		16.3	Домашно учење	50	Часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		60	Бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		10	Бодови	
	17.3	Активност и учество		30	Бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 бода до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 бода до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 бода до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 бода до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 бода до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Редовност и успешност при извршување на сите форми на активности			
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.	Fernanda Galgano, Nicola Condelli, Marisa Carmela Caruso, Maria Antonietta Colangelo, and Fabio Favati	Probiotics and Prebiotics in Fruits and Vegetables: Technological and Sensory Aspects	CRC PressTaylor & Francis Group6000	2016

22.2	2.	Yashi Srivastava	Advances in food science and nutrition	Science and education development institute, Nigeria	2013
	3.	Ariel R. Vicente George A. Manganaris Gabriel O. Sozzi Carlos H. Crisosto	Nutritional Quality of Fruits and Vegetables - Postharvest Handling: A Systems Approach, Second Edition	Elsevier Inc. Academic Press.	2009
	4.	Višnja Katalinic	Kemija mediteranskog voca i tehnologija prerade	Skripta I dio, Kemijsko-tehnološkog fakultet u Splitu	2006
	5.	Susan E. Gebhardt and Robin G. Thomas	Nutritive Value of Foods	U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service, Nutrient Data Laboratory, Beltsville, Maryland	2002
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Драган Ѓорѓев, Владимир Кендровски, Гордана Ристовска, Златанка Димитровска	Хигиена на храна и исхрана	УКИМ, Скопје	2010
	2.	H. Greenfield And D.A.T. Southgate	Food composition data - Production, management and use	Food and Agriculture Organization of the United Nations	2003
	3.	Љ. Врачар	Приручник за контролу квалитета свежег и прерађеног воћа, поврћа и печурки и освежавајућих безалкохолних пића	Технолошки факултет, Универзитет у Новом Саду	2001
	4.	Pauline G. Scardina	Food and Beverage Consumption and Health Series	Nova Biomedical Books New York	2009
	5.	C. J. K. Henry and C. Chapman	The nutrition handbook for food processors	Woodhead Publishing Limited, Abington Hall, Abington Cambridge CB1 6AH, England	2002
	6.	Mirko Vlahović, Svetlana Milovanović, Aleksandar Vlahović	Hranom do zdravlja, lepote i duboke starosti	ALEF, Novi Sad	1999
	7.	Закони и правилници, национални и европски			
	8.	Материјали од интернет			

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Квалитет на преработки од овошје и зеленчук		
2.	Код		ФЗНХ-2.70		
3.	Студиска програма		Преработка на овошје и зеленчук		
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
					6

8.	Наставник		Проф. д-р Љубица Каракашова Доц. д-р Фросина Бабановска-Миленковска		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Завршен додипломски студиум на Факултет за земјоделски науки и храна или на сродни факултети		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Проширени познавања за квалитетот на преработки од овошје и зеленчук и стекнување на сознанија применливи во производство и за контрола на финални преработки.				
11.	Содржина на предметната програма: -Квалитет на сировини, избор на сировина, утврдување на квалитет на сировини, селекција, класификација и утврдување на технолошките својства на сировината, припрема на сировина, инспекција, дополнителни методи на обработка на сировината, избор и квалитет на репроматеријали. -Примена на аналитички методи за контрола на квалитет. -Контрола на параметри кои се важни да се контролираат при преработка на овошје и зеленчук: вода, активитет на вода, ензиматски и хемиски промени поврзани со вредноста на активитет на вода, контрола на рН, контрола на сол, контрола на киселост, контрола на масти, контрола на протеин, контрола на јаглехидрати и други параметри пропшани согласно регулативите и барањата на клиентите. -Контрола на квалитет на алтернативно производство на овошје и зеленчук. -Контрола на квалитет и автентичност на преработки од овошје и зеленчук. -Контрола на квалитет на органски преработки од овошје и зеленчук, мали производители при производсво на традиционална храна, производство на домашно конзервирана храна, минимално преработена храна, развој на нови производи. -Контрола на квалитетот на финалните производи и во текот на чување на преработки од овошје и зеленчук. -Примена на закони, правилници и стандарди за контрола на квалитет на готовите производи, методи за контрола на квалитет на готови производи, означување на храна, утврдување на оптимална употреба на финалните продукти. -Методи на контрола на производство при преработка на овошје и зеленчук, -Примена на: Добра производна и Добра хигиенска пракса, примена на HACCP концепт, HACCP студија во различни модели и фази на манипулација и производство, примена и раководење со квалитет на производство. -Систем и стандарди за контрола на квалитет на преработки од овошје и зеленчук. -Водење на документација, евиденција, воспоставување на систем за контрола на квалитет, со систем на следливост до крајниот потрошувач, верификација.				
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 (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
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	20	Часови
		16.2	Самостојни задачи	20	Часови
		16.3	Домашно учење	50	Часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		60	Бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		10	Бодови
	17.3	Активност и учество		30	Бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5	(пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода	6	(шест) (E)
			од 61 бода до 70 бода	7	(седум) (D)

		од 71 бода до 80 бода 8 (осум) (C)				
		од 81 бода до 90 бода 9 (девет) (B)				
		од 91 бода до 100 бода 10 (десет) (A)				
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Редовност и успешност при извршување на сите форми на активности			
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.	Olivera Koprivnjak	Kvalitet, sigurnost I konzerviranje hrane	Sveučilište u Rijeci	2014
		2.	Mark Clute	Food industry quality control systems	Taylor & Francis Group, LLC	2009
		3.	Julia Cooper, Urs Niggli and Carlo Leifert	Handbook of organic food safety and quality	Nafferton Ecological Farming Group	2007
		4.	Margaret Will, Doris Guenther	Food Quality and Safety Standards	GTZ, Partner for the future Worldwide 2 nd edition	2007
		5.	Gustavo V. Barbosa-Cánovas, Juan J. Fernández-Molina, Stella M. Alzamora, Maria S. Tapia, Aurelio López-Malo, Jorge Welti Chanes	Handling and preservation of fruits and vegetables by combined methods for rural areas - FAO	FAO AGRICULTURAL SERVICES BULLETIN No.149, ISBN 92-5-104861-4, Rome,	2004
		6.	J. Andres Vasconcellos	Quality Assurance for the Food Industry	Taylor & Francis e-Library	2005
		7.	Rekha S Singhal Pushpa R Kulkarni Dinanath V Rege	Handbook of indices of food quality and authenticity	Woodhead Publishing Limited Cambridge, England	1997
		8.	Roger Wood Anders Nilsson Harriet Wallin	Quality in the food analysis laboratory	The Royal Society of Chemistry P.S. Belton, <i>The Institute of Food Research, Norwich, UK.</i>	1998
		9.	М. Љубисављевић	Воће, поврће, печурке и прераѓевине	Београд	1989
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Мартин Вереш	Принципи конзервисања намирница	Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду	2004
		2.	United nations	Safety and quality of Fresh fruit and Vegetables	UNCTAD/DITC/COM/ New York and Geneva	2007
		3.	Ramin Azodanlou	A methodology for assessing the quality of fruit and vegetables	Swiss federal institute of technology, Zurich	2001
		4.	Peter Fellows, Midway Technology Ltd	Guidelines for small-scale fruit and vegetable processors	FAO Agricultural Services Bulletin – 127, ISBN 92-5-104041-9,	1997

					Rome	
	5.	P. Fellows, B. Axtell, M. Dillon	Quality assurance for small-scale rural food industries	FAO Agricultural Services Bulletin 117, Rome	1995	
	6.	H. Greenfield & D. A. T. Southgate	Food Composition Data - Assuring the Quality of Analytical Data and Guidelines for the use of food composition data	Springer Book Archive	1992	
	7.	Food and Agriculture Organization, revision by Om P. Dhamija, W.C.K. Hammer	Manual of food quality control - food for export	Food and Agriculture Organization of the United nations, Rome	1990	
	8.	Fabrizio Meliado	Private Standards, Trade, and Sustainable Development: Policy Options for Collective Action	International Centre for Trade and Sustainable Development (ICTSD)	2017	
	9.	Љубица Каракашова Фросина Бабановска Миленковска	Практикум по преработка на овошје и зеленчук	ФЗНХ, УКИМ, Скопје	2012	
	10.	Закони и правилници, стандарди, национални и европски				
	11.	Материјали од интернет				

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Сензорски својства на преработки од овошје и зеленчук			
2.	Код		ФЗНХ-2.71			
3.	Студиска програма		Преработка на овошје и зеленчук			
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	6
8.	Наставник		Проф. д-р Љубица Каракашова Доц. д-р Фросина Бабановска-Миленковска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Завршен додипломски студиум на Факултет за земјоделски науки и храна или на сродни факултети			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Проширени познавања за сензорските својства и методите за сензорска анализа на производи од овошје и зеленчук и стекнување на сознанија применливи во пракса.					
11.	Содржина на предметната програма: Сензорски својства, како важни карактеристики на сировините и преработките од овошје и зеленчук. Важни карактеристики на сензорските својства на производи од овошје и зеленчук и начин на нивно определување. Методи со кои се изведува сензорската анализа на производи од овошје и зеленчук, начини и услови на изведување на сензорските оценувања, обработка на добиените резултати. Промени на сензорските својства и нивно влијание врз квалитетот на финалните производи од овошје и зеленчук – влијние на различните технологии и условите на производство врз сензорските својства, како и нивно влијание на вкупен квалитет и прифатливост од страна на потрошувачите. Избор на оптимални методи и техники при преработка на овошје и зеленчук за зачувување на сенорските својства на производите од овошје и зеленчук Улога и значење на сензорските својства при изборот на производи од овошје и зеленчук, трендови и барања на потрошувачите, потребата од развој и одржување на производите со соодветни сензорски карактеристики.					
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 (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)			
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	20	Часови	
		16.2	Самостојни задачи	20	Часови	
		16.3	Домашно учење	50	Часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		60	Бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		10	Бодови	
	17.3	Активност и учество		30	Бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 бода до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 бода до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 бода до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 бода до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 бода до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Редовност и успешност при извршување на сите форми на активности			
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.	Fernanda Galgano, Nicola Condelli, Marisa Carmela Caruso, Maria Antonietta Colangelo, and Fabio Favati	Technological and Sensory Aspects	CRC PressTaylor & Francis Group6000	2016
		2.	Harry T. Lawless · Hildegard Heymann	Sensory Evaluation of Food Principles and Practices	Springer Science+Business Media	2010
		3.	Каракашова Љубица, Фросина Бабановска-Миленковска	Интерна скрипта, Сензорски својства на храна (општ и специјален дел за овошје и зеленчук и нивни преработки)	ФЗНХ, Скопје	2013
		4.	Olga Martin-Belloso, Robert Soliva Fortuny - John C. Beaulieu	Factors Affecting Sensory Quality of Fresh-Cut Produce, Advances in Fresh-Cut Fruits and Vegetables Processing	by CRC Press	2019

22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Catherine A. Culver Ronald E. Wrolstad	Color Quality of Fresh and Processed Foods	American Chemical Society, Washington, DC	2006
	2.	Norman N. Potter & Joseph H. Hotchkiss	Food Science - Quality Factors in Foods	Springer Science+Business Media New York	1995
	3.	Ian T. Norton, Fotios Spyropoulos and Philip Cox	Practical Food Rheology	Blackwell Publishing Ltd.	2011
	4.	Материјали од интернет			

Прилог бр. 3		Предметна програма од втор циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Амбалажа и пакување на храна – одбрани поглавја			
2.	Код		ФЗНХ-2.67			
3.	Студиска програма		Преработка на овошје и зеленчук			
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		Прва година/ I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Мирјана С. Јанкуловска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Потребно се познавања од неорганска и органска хемија, примарните сировини и нивните преработки. Пристап до правилниците за безбедност на храна како и пристап до интернет и до стручно-научните списанија.			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за основните цели, функцијата, материјалите и начините за пакување и амбалажирањето на храната. Стекнување основни вештини за изборот на материјалите за пакување и соодветно етикетање на прехранбените производи.					
11.	Содржина на предметната програма: Дефиниција, значење и критериуми за избор на матерјал како амбалажа за пакување на храна. Цели и заштитна улога на пакувањето. Различни аспекти на амбалажата за пакување на храна. Добивање и својства на материјалите за амбалажа. Дрво, стакло, хартија, картон, пластични материјали, биополимери и др. Поделба на амбалажните материјали спрема бариерните својства. Небариерни (полистирен (PS) и полиетилен (PE)). Средно-бариерни амбалажни материјали: полиетилен терафталат (PET), полиамиди (PA) својства и примена, поливинил хлорид (PVC) модифицирање на неговите карактеристики и примена на различните форми. Високо-бариерни пластични материјали: цврст непластичен поливинил хлорид (PVC-U), мек поливинил хлорид (PVC-P), половинилиден хлорид (PVDC), кополимери на етилен-винил алкохол (EVOH), акрилни и метакрилни полимери. Адитиви за пластичните материјали. Стерилизација на материјалите кои доаѓаат во контакт со храната. Биополимери во производството на амбалажа. Особини на биополимерите. Амбалажни филмови и обвивки коишто може да се јадат. Услови за современо пакување на прехранбени производи. Вакуумско пакување. Асептично пакување. Пакување во модифицирана атмосфера на гасови. Пакување во контролирана атмосфера. Активна амбалажа: супстанции кои го врзуваат кислородот, супстанции кои го регулираат нивото на јаглерод(IV) оксид, супстанции кои го контролираат уделот на етилен, влагата и етанолот. Слојни амбалажни материјали. Повеќеслојни полимерни материјали. Комбинирани амбалажни материјали. Бариерни својства на амбалажните материјали на гасови, водена пара, светлина и UV зрачење, ароматични компоненти и др. Приемна на амбалажата изработена од бариерни и повеќеслојни материјали. Квалитет на пакуваните прехранбени производи и рок на траење. Фактори кои влијаат на рокот на траење. Миграција на компоненти од пакувањето во храната. Миграција од пластичните материјали, метална амбалажа, хартија и картон, стаклена амбалажа и комбинирана амбалажа. Фактори кои влијаат на миграцијата од амбалажните материјали. Избор на соодветна амбалажа во зависност од карактеристиките на продуктот со цел да се избегне или да се намали миграцијата. Методи за мониторинг на миграцијата. Законски одредби. Здравствена исправност. Физичка и механичка исправност. Еколошки аспекти.					
12.	Методи на учење: Наставата ќе се реализира со теоретски предавања, поддржани со Power Point и видео презентации, ќе се					

	практикуваат дискусии, изучување на практични случаи, студии на случај, изработка на групни и индивидуални домашни и проектни задачи. Практичната работа ќе се реализира со вежби поврзани со методските единици. Во рамки на предметот, ќе се посвети внимание на обработка на податоци и презентирање на резултати, самостојно и поединечно решавање на конкретни проблеми кои се актуелни од областа на претприемништвото и иновациите.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време			6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време			60+30+90 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
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	20	часови	
		16.2	Самостојни задачи	20	часови	
		16.3	Домашно учење	50	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		Изработени домашни работи			
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.	Richard Coles	Food packaging technology	Published by Blackwell Publishing, CRC Press, Oxford, England, ISBN: 1 84127 221 3	2003
		2.	Karen A. Barnes, Richard Sinclair, D. H. Watson	Chemical migration and food contact materials	Published by Woodhead Publishing Limited Abington Hall, Abington, Cambridge, England, ISBN: 978 1 84569 029 8	2006
		3.	Emo Chiellini	Environmentally compatible food packaging	Published by Woodhead Publishing Limited Abington Hall, Cambridge, England, ISBN: 978 1 845691943	2008
		4.	Jung H. Han	Innovations in Food Packaging	Published by Elsevier Science & Technology Books, ISBN: 0123116325	2005
		5.	Мирјана С. Јанкуловска Ленче Велкоска-Марковска	Амбалажа и пакување на храна	Интерна скрипта	2014
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Gordon L. Robertson	Food Packaging and Shelf Life	Published by Taylor & Francis Group, CRC Press,	2010

			A Practical Guide	Boca Raton, London, New York, ISBN: 978 1 4200 7844 2	
	2.	Jean-Maurice Vergnaud Losif-Daniel Rosca	Assessing Food Safety of Polymer Packaging	Published by Smithers Rapra Limited, Shawbury, Shropshire, SY4 4NR, UK, ISBN: 098 1 84735 026 8	2006
	3.	T. R. Crompton	Additive Migration from Plastics into Foods	Published by Smithers Rapra Limited, Shawbury, Shropshire, SY4 4NR, UK, ISBN: 978 1 84735 055 8	2007

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Адитиви во храна			
2.	Код		ФЗНХ-2.65			
3.	Студиска програма		Преработка на овошје и зеленчук			
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		Прва година; I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Ленче Велкоска – Марковска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од природните и биотехничките науки поврзани со ова прашање. Пристап до правилниците за безбедност на храна како и пристап до интернет и до стручнонаучните списанија.			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаење за адитивите кои најчесто се користат при производството на храна, за позитивните и негативните ефекти на адитивите во храната, нивното влијание врз безбедноста на прехранбените производи, како и законодавството и трендовите во употребата на адитиви во храната.					
11.	Содржина на предметната програма: Дефиниција за адитиви. Општи услови за вклучување и употреба на адитивите (Проценка на безбедноста). Видови адитиви и нивна поделба според функционалните својства. Означување на адитивите. Бои за храна (видови бои, безбедност на боите). Конзерванси (наоди за несаканите дејства на некои конзерванси). Засладувачи (видови засладувачи, наоди за несаканите дејства на некои засладувачи). Антиоксиданси и синергисти на антиоксидансите (видови антиоксиданси, наоди за несаканите дејства на некои антиоксиданси). Средства за регулирање на киселоста и секвестранти (киселини, бази, соли, наоди за несаканите дејства). Емулгатори (видови емулгатори). Супстанци за желатинирање, стабилизатори и згуснувачи. Ароми (видови ароми, засилувачи на аромата, наоди за несаканите дејства на некои ароми). Супстанци што се користат како замена за масти (природни и синтетички). Хумектанти. Ензимски препарати. Средства за спречување на згрутчување и постигнување на лизгавост. Помошни средства во процесот на производство (средства за спречување на пенливост, катализатори, средства за бистрење, филтрација и атсорпција, средства за мобилизирање на ензими и носачи, средства за растворување и екстракција, гасови, средства за третирање на брашно). Останати адитиви. Примери за некои намирници и адитиви кои се употребуваат во нив.					
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања подржани со компјутерски и видео презентации со активно учество на студентите, преку дискусии, консултации, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, презентација на проектна задача итн. Практичната настава ќе се реализира преку лабораториски вежби поврзани со содржината на предметната програма, индивидуална и тимска работа на студентите во лабораторија, изведување на хемиска анализа за квалитативно и квантитативно определување на адитивите во различни прехранбени примероци.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)			
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		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.	Ленче Велкоска-Марковска	Адитиви во храна	Интерна скрипта, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Факултет за земјоделски науки и храна - Скопје	2019
	2.	Mike Saltmarsh, Sue Barlow, Vanessa Richardson, Anne-Laure Robin, David Jukes	Essential Guide to Food Additives	RSC Publishing	2019
	3.	Seyed Nabavi, Ana Silva, Monica Loizzo, Rosa Tundis, Kasi Pandima Devi	Food Additives and Human Health	Bentham Science Publishers	2020
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Х. Д. Белиц, В. Грош, П. Шиберле	Хемија на храна	Арс Ламина	2016
	2.	Deanna M. Minich	An A-Z Guide to Food Additives	Conari Press	2021

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Скалдирање и чување на овошје и зеленчук			
2.	Код		ФЗНХ-2.124			
3.	Студиска програма		Преработка на овошје и зеленчук			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје Институт за храна			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Втор циклус студии			
6.	Академска година/семестар		I година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Љубица Каракашева Проф. д-р Рукие Агич			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Предзнаења од Ботаника, Физиологија на растенија, Градинарство, Специјално овоштарство			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Да се зголемат познавањата на послебербените процеси и нивната примена во практиката на напредно ниво. По					

	успешно завршување на предметот, студентот ќе се стекне со следниве компетенции: Да ги примени најдобрите практики за современ пристап кон послебербените процеси; Да се оспособи да ги препознае и примени најсоодветните методи и технологии; Да може успешно да реши современи проблеми поврзани со послебербените процеси, врз основа на познавањата на специфичностите на културите.			
11.	Содржина на предметната програма: Хемиски состав, помолошки својства и значење на свежото овошје и зеленчук во исхраната. -Берба: утврдување на степенот на зрелост на овошјето и зеленчукот, препораки за берба, начини на берба, ракување за време на берба, послебербен транспорт, физиолошки промени за време на складирање и чување на овошјето и зеленчукот (дишење, транспирација, внатрешни и надворешни промени, забрзување и одложување на зрелоста). -Подготовка на овошјето и зеленчукот за пласирање во свежа состојба: потреба од простории за селектирање и класирање, објекти за селектирање и класирање, генерални барања за нивниот дизајн, генерални барања за нивните активности, минимално преработување (дезинфекција, миење, сушење и примена на соодветни заштитни третмани), пакување и препакување. -Складирање: потреба за складирање, барања и генерални карактеристики за опремата за складирање, системи на складирање, природни места за складирање, природна вентилација, принудна вентилација, ладење, системи за чување во услови на нормална и контролирана атмосфера. -Хигиена, контрола и санитација на објектите за складирање и чување: примена на добра, производна и хигиенска пракса. -Квалитет на овошје и зеленчук: кои се барањата на потрошувачите, калибрација, дефинирање за квалитет, утврдување на квалитет, зачувување на квалитетот и продолжување на рокот на трајноста на производите, стандарди за квалитет на овошјето и зеленчукот.			
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, изработка и 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 (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)	
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	20 часови
		16.2	Самостојни задачи	20 часови
		16.3	Домашно учење	50 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.	Агич Рукие, Богевска Звезда, Давитковска Маргарита	Доработка и контрола на зеленчук и цвеќе (интерна скрипта)	ЦИПОЗ, Скопје	2015
		2.	Zoran Ilić, Elazar Fallik, Mile Dardič	Berba, sortiranje, pakovanje i čuvanje povrća	Poljoprivredni fakultet Zubin Potok i autori	2009
		3.	Zoran Ilić, Elazar Fallik, Mihal Đurovka, Đorđi Martinovski, Radmila Trajković	Fiziologija i tehnologija čuvanja povrća i voća	Autori	2007
		4.	Adel A. Kader	Postharvest technology of horticultural crops	UC Davis	2002
		5.	Ilić Z. i dr.	Čuvanje povrća		2002
		6.	Food and Agriculture Organization	Handling and preservation of fruits and vegetables by combined methods for rural areas	FAO AGRICULTURAL SERVICES BULLETIN No.149, ISBN 92-5-104861-4, Rome,	2004
		7.	Andres F. Lopez Camelo, Ph.D., National Institute of Farming Technology	Manuel for the preparation and sale od fruits and vegetables, From field to market	FAO Agricultural services bullten 151, ISSN 1010-1365	2004
		8.	Љубица Каракашова	Стандардизација и чување на овошје и зеленчук - Интерна скрипта	ФЗНХ	2010
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ѓорѓи Мартиновски, Јованка Катажина Петревска, Гордана Попсимонова	Доработка и контрола на зеленчук	Земјоделски факултет	2002
		2.	Stafiotakis, E.	Postharvest Physiology, Handling, Storage and Transportation of Fruits, Vegetable and Flowers	Aristotle University, Thessaloniki	1989
		3.	A. Keith Thompson	Controlled Atmosphere Storage of Fruits and Vegetables, Second Edition	A catalogue record for this book is available from the British Library, London, UK.	2010
		4.	Закони и правилници, национални и европски			
		5.	Материјали од интернет			

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Технолошка микробиологија			
2.	Код		ФЗНХ-2.76			
3.	Студиска програма		Преработка на овошје и зеленчук			
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		Прва година; I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Олга Најденовска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни познавања од микробиологија, хемија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите ќе се стекнат со знаења од доменот на улогата на микроорганизмите во производството на примарните земјоделски производи и преработки од растително и анимално потекло. Ќе се стекнат со знаења за примената на чисти култури - микроорганизми во производството на квалитетни производи од растително и анимално потекло и начините на нивна контрола.					
11.	Содржина на предметната програма: Улога на микроорганизмите во технолошките процеси. Улога на starter културите и нивно производство. Микроорганизми на: жита, брашно, леб, тестенини и др. Примена на чисти култури за квалитетни производи од брашно и друго. Микроорганизмите како епифитна микрофлора на овошјето и зеленчукот. Примена на starter култури во конзервната индустрија (во производство на безалкохолни пијалаци, вино и конзервирани зеленчукови производи). Микроорганизми во безалкохолните и алкохолните пијалаци. Примена на starter култури во производството на млечни производи (јогурт, кисело млеко, сирење, кашкавал и др.). Микроорганизми во месото и производите од месо. Примена на чисти култури при производство на производи од месо. Микроорганизми кај рибите и конзервите од риби. Микроорганизми при производство на јајца и производи од јајца. Патогени микроорганизми во храната: инфекција, труење и др. Микробиолошка контрола на квалитетот на земјоделските 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 (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)			
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			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.	Đukić A.D., Jemcev T.V.	Mikrobioloska biotchnologija.	Dereta, Beograd.	2007
		2.	Зибероски Ј.	Земјоделска микробиологија.	Табернакул, Скопје.	2007
		3.	Мицев Н., Бубалов М.	Земјоделска микробиологија.	Универзитетска печатница, Скопје.	1993
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Технологија на вино и алкохолни пијалаци			
2.	Код		ФЗНХ-2.88			
3.	Студиска програма		Преработка на овошје и зеленчук			
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	6
8.	Наставник		Проф. д-р Михаил Петков и Проф. д-р Крум Бошков			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходно познавање од предметните програми од општо лозарство и ампелографија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење во различни технологии за производство на вино и јаки алкохолни пијалаци, категоризација на вината и јаките алкохолни пијалаци и утврдување на квалитетот. Стекнување вештини за производство на вино и јаки алкохолни пијалаци.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед. Економско и стопанско значење на производство на вино и јаки алкохолни пијалаци. Ферментации. Технологија на производство на бели, розеви, црвени и специјални вина. Технологија на дестилација и производство на јаки алкохолни пијалаци. Утврдување на квалитетот на вината и јаките алкохолни пијалаци. - Одбрани поглавја со акцент на микробиолошкото дел.					
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 (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
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		20 часови	
		16.2	Самостојни задачи		20 часови	
		16.3	Домашно учење		50 часови	

17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			60 бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3	Активност и учество			30 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5	(пет) (F)	
			од 51 бода до 60 бода	6	(шест) (E)	
			од 61 бода до 70 бода	7	(седум) (D)	
			од 71 бода до 80 бода	8	(осум) (C)	
			од 81 бода до 90 бода	9	(девет) (B)	
			од 91 бода до 100 бода	10	(десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Редовност и успешност при извршување на сите форми на активности			
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.	З. Божиновиќ	Ампелографија	Академик, Скопје	2005
		2.	П.Христов	Општо лозарство	Скопје	2002
		3.	Драган Настев	Технологија на вино	Скопје	1984
		4.	P. Ribereau-Gayon, D. Dubourdieu, B. Doneche, A. Lonvaud	The Microbiology of Wine and Vinifications	Handbook of Enology - Volume 1	2006
		5.	P. Ribereau-Gayon, Y. Glories, A. Maujean, D. Dubourdieu	Stabilization and Treatments	Handbook of Enology - Volume 2	2006
		6.	David R. Storm	Winery Utilities: Planning, Design and Operation		2005
		7.	Geoffrey Schahinger and Bryce Rankine	Cooperage for Winemakers		2005
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година

Прилог 3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на предметот		Производство и преработка на лековити и ароматични растенија		
2.	Код		ФЗНХ-2.9		
3.	Студиска програма		Преработка на овошје и зеленчук		
4.	Организатор на студиската програма (единица т.е. институт, катедра)		Факултет за земјоделски науки и храна - Скопје		
5.	Ниво (прв, втор, трет циклус)		Втор циклус на студии		
6.	Академска година/семестар		7.	Бр на ECTS кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Зоран Димов		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни познавања од Ботаника/Физиологија, Агрохемија, Агрометеорологија со климатологија, Општо поледелство		

10.	Цели на предметот (компетенции): - Запознавање со состојбата и трендовите во производство и употреба на лековити и ароматични растенија во земјата и светот со примена на агротехнички мерки во потесна и поширока смисла за нивно успешно производство. - Стекнување способност за самостојно донесување одлуки и извршување на организациски задачи во технолошките и истражувачки процеси во производство на лековити и ароматични растенија.					
11.	Содржина на наставната програма: Предметот опфаќа напредни поглавја во насока на продлабочување на стекнатите знаења стекнати по предметот Лековити и ароматични растенија, за студентите да можат да ги прошират теоретските и практични аспекти во производство и преработка на лековити и ароматични растенија. Предметот опфаќа стопанско значење, ботаничка класификација и морфолошки карактеристики, еколошки услови, технологија на одгледување (со детален опис на агротехничките мерки, мерките на нега, времето и начинот на прибирање) и начините и методите на доработка и преработка на: - растенијата кои содржат алкалоиди; - растенијата кои содржат хетерозиди; - растенијата кои содржат сапонозиди; - растенијата кои содржат полисахариди (слуз); - рстенија кои содржан канабиноиди; - ароматично-зачинските растенија. Етерични масла, начин на нивно добивање, мерки за контрола на нивниот квалитет					
12.	Методи на учење: (Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, дискусии, подготовка на индивидуални и групни семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин предавач, одбрана на проектна задача итн.) (Вежбите ќе бидат организирани во следниве форми: презентации, лабораториски и теренски вежби. Форуми, дискусии и консултации исто така ќе бидат достапни.)					
13.	Вкупно расположливи часови			6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на вкупните расположливи часови			60+30+90 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.	Форми на наставни активности	15.1	Предавања - теоретски дел		60	часа
		15.2	Вежби (лабораториски, презентации, теренски активности), семинарска работа, тимска работа		30	часа
16.	Останати форми на активности	16.1	Проектни задачи		20	часа
		16.2	Индивидуални задачи		20	часа
		16.3	Домашно учење		50	часа
17.	Оценување					
	17.1	Тестови			60	поени
	17.2	Семинарска работа / проект (презентација: писмена и усна)			10	поени
	17.3	Активности и учество			30	поени
18.	Критериуми за оценување (поени / оцена)		До 50 поени		5	(пет) (F)
			Од 51 до 60 поени		6	(шест) (E)
			Од 61 до 70 поени		7	(седум) (D)
			Од 71 до 80 поени		8	(осум) (C)
			Од 81 до 90 поени		9	(девет) (B)
			Од 91 до 100 поени		10	(десет) (A)
19.	Предуслов за потпис и право на полагање на завршен испит					
20.	Официјален јазик		Македонски јазик			
21.	Мониторинг за квалитетот на наставата		Анонимна студентска анкета			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година

	1.	Kišgeci Jan, Slavica Jelacic, Damir Beatovic	Lekovito, aromatisno i zacinsko bilje	Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet	2009
	2.	Siljes Ivan, Dzurdzica Grozdanic, Grgesina Ivan	Poznavanje, uzgoj i prerada lekovitog bilja	Školska Knjiga, Zagreb	1992
	3.	K.V. Peter	Handbook of Herbs and Species, Volume 1, 2 and 3	Woodhead Publishing Limited Abington Hall, Abington Cambridge CB1 6AH England	2000; 2001
	22.2	Дополнителна литература			
	Автор	Автор	Автор	Автор	Year
	1.	Трудови од релевантни научни списанија во кои се елаборирани истражувања наведени во содржината на предметот			

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Самоникнати хранливи и отровни растенија – одбрани поглавја		
2.	Код		ФЗНХ-2.72		
3.	Студиска програма		Преработка на овошје и зеленчук		
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		Прва година I семестар	7. Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Елизабета Мискоска-Милевска		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни познавања од Ботаника		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите ќе ги продлабочат знаењата за самоникнатите хранливи растенија кои егзистираат на територијата на Република Северна Македонија и поради својата хранлива вредност може да се употребуваат во човековата исхрана. Исто така, студентите ќе ги прошират знаењата за самоникнатите отровните растенија, како би се избегнала евентуална замена на самоникнатите хранливите растенија со нив.				
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; Позначајни самоникнати хранливи и отровни растителни видови кои егзистираат на територијата на Република Северна 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 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 (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.	Форми на наставните Активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	Часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), консултации, 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		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		Изработени домашни работи			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Мискоска-Милевска Е.	Самоникнати хранливи и отровни растенија (авторизирани предавања)	Мискоска-Милевска Е.	2013
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Grlić. Lj.	Enciklopedija samoniklog jestivog bilja	August Cesarec. Zagreb	1986
		2.	Forenbacher. S.	Otrovne biljke i biljna otrovanja životinja	Školska knjiga. Zagreb	1998
		3.	Šilić. Č.	Atlas drveća i grmlja	„Svjetlost“ OOUR Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo - Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd	1988
		4.	Šilić. Č.	Šumske zeljaste biljke	„Svjetlost“ OOUR Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo - Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd	1988
		5.	Toplak T.G.	Domaće lekovito bilje	Mozaik knjiga, Zagreb	2005
		6.	Tojшер Е.	Лековити билки: прирачник за кулинарски билки, зачини, мешавини од зачини и за нивните етерични масла	ТРИ, Скопје	2010

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Контрола на ботаничко потекло на храна			
2.	Код		ФЗНХ-2.75			
3.	Студиска програма		Преработка на овошје и зеленчук			
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		Прва година/ I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Силвана Манасиевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Предзнаења од ботаника Пристап до интернет и стручни списанија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметот Контрола на ботаничкото потекло на храна овозможува студентите да се стекнат со познавања за основните карактеристики на храната од растително потекло. Студентите ќе можат со примена на класични и современи методи да го идентификуваат и проучат ботаничкото и географско потекло на производите и преработките од растително производство.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во контрола и анализа на храна Принципи на контрола на храна Современи методи за контрола на храна Споредба на современите и класичните методи за контрола на храна Методи за одредување на ботаничкото потекло на храната Микроскопија Електрофореза Хроматографија Спектрофотометрија Употреба на радиоактивни изотопи при контрола на храната NMR со фокус за анализа на храна Контрола на храна со молекуларни методи Молекуларни маркери Маркери за ботаничко потекло на храната Методи за определување на вода и суви материи, минерални и органски материи,амино киселините, протеини, липиди, витамини, ензими, органски киселини, антоцијани, каротеноиди, јаглехидрати, аминокиселини, растителни масла, антиоксиданси Морфологија и таксономија на растенијата Контрола на ботаничкото потекло на медот Квантитативна и квалитативна анализа на поленовите зрна Каталог на поленови зрна од медоносни растенија Контрола на ботаничко потекло на брашно и производи од прехранбената индустрија Каталог на скробни зрна од растенија Контрола на ботаничко потекло на виното и алкохолот Контрола на ботаничко потекло на преработките од овошје и зеленчук Контрола на ботаничко потекло на чаеви, зачини и ароми Контрола на ботаничкото потекло на добиточната храна Брендирање на производите и преработките од храна за ботаничкото и географското потекло Влијание на ботаничкото потекло врз квалитетот на храната Методи за одредување на присуството на алергени во храна Сензорна процена во контрола на ботаничкото потекло на храна Контрола на ботаничко потекло на археолошки примероци Методи за контрола на ботаничкото потекло во археологијата, форензиката Контрола на ботаничкото потекло на храната во Европската унија Стандарди и правилници за контрола на ботаничкото потекло на храната					
12.	Методи на учење: Наставата ќе се реализира со теоретски предавања, поддржани со Power Point и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изучување на практични случаи, студии на случај, изработка на групни и индивидуални домашни и проектни задачи. Практичната работа ќе се реализира со вежби поврзани со методските единици. Во рамки на предметот, ќе се посвети внимание на обработка на податоци и презентирање на резултати, самостојно и поединечно решавање на конкретни проблеми кои се актуелни од областа на претприемништвото и иновациите.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)			

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	20	часови
			16.2	Самостојни задачи	20	часови
			16.3	Домашно учење	50	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			Изработени домашни работи		
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.	Da-Wen Sun	MODERN TECHNIQUES FOR FOOD AUTHENTICATION	Academic Press, Elsevier	2008
		2.	Stefano Sforza	Food Authenticity using Bioorganic molecules	DEStech Publications	2013
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		3.	Michael Netzel and Yasmina Sultanbawa	Foods of Plant Origin	MDPI, Switzerland	2020
		4.	Constantinos A. Georgiou, Georgios P. Danezis	Food Authentication: Management, Analysis and Regulation	Wiley Blackwell	2017
		5.	L. Multon.	Analysis and Control Methods for Food and Agricultural Products		1997
		6.	Gerard Downey, J. Daniel Kelly	Food Authentication using Infrared Spectroscopic Methods		2006
		7.	Групче Р.	БОТАНИКА	НИО"Студентски збор", Скопје	1994
		8.	Ангелов, И., Станковиќ, Л., Манасиевска-Симиќ, С., Мискоска-Милевска, Е.	ПРАКТИКУМ ПО БОТАНИКА	Факултетот за земјоделски науки и храна, Скопје	2016
		9.	Научни списанија од земјата и странство од областа			

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Сорти од овошни растенија		
2.	Код		ФЗНХ-2.96		
3.	Студиска програма		Преработка на овошје и зеленчук		
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 Бојан Поповски		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Најмалку звршен три годишен студиум на признат земјоделски факултет или сличен (сроден) факултет од областа на растителните биотехнолошки науки		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Правење советен избор на овошни видови и сорти во зависност од климатските, почвените и орографските услови на реоните, отпорноста кон биотички и абиотички фактори и врз основа на нивните биолошки, помолошки и производни својства (квалитет, квантитет, сезона на зреење, намена, можност за чување, сезона на употреба,) .				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во предметот. Влијание на климатски фактори при одгледување на овошните растенија (светлина, топлина, врнежи, влажност на воздух и ветер). Влијание на почвените фактори (физички, хемиски и биолошки својства на почвата). Избор на почви за одгледување на овошни растенија. Орографски услови (надморска височина, експозиција, наклон на терен, близина на големи водени површини). Назначување на нивните оптимални, минимални и максимални граници кон овие фактори. Влијание на биотичките и абиотичките фактори врз растот и развојот на овошните растенија, нивната физиологија и фенологија. Нивно дејство врз соодвените генотипови на овошните видови и сорти. Влијание на овие фактори врз процесите на диференцирање на цветните пупки (органогенеза и макро и микроспорогенеза), опрашување и оплодување. Причини за родност и неродност на овошните растенија поврзани со биотички, абиотички и наследни фактори. Отпорност кон економските поважни болести и штетници. Избор на актуелни видови и сорти кои се перспективни и барани на домашниот и светскиот пазар. При тоа се земаат во предвид нивните биолошки, помолошки и производни својства (квалитет, квантитет, сезона на зреење, намена, можност за чување, сезона на употреба). При изучувањето опфатени се следните овошни видови и нивни сорти – јаболко, круша, дуња, мушмула, оскоруша, слива, кајсија, цреша, вишна, марела, орев, лешник, бадем, костен, фисташка, јагода, малина, капина, рибизла, огрозд, боровинка, актинидија, шип, некои позначајни суптропски и тропски овошни видови.				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), консултации, 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		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.	Димитровски Т.	Специјално овоштарство I, овошки со јаболчести плодови	Универзитет “Кирил и Методиј”, Скопје	1978
	2.	Димитровски Т.	Специјално овоштарство II, овошки со коскести плодови	Универзитет “Кирил и Методиј”, Скопје	1978
	3.	Miošević Т.	Specijalno voćarstvo	Agronomski fakultet, Čačak	1997
	4.	Mišić P.	Nove sorte voćaka	Nolit, Beograd	1989
	5.	Mratinić Evica.	Biotehnološke osnove voćarstva	Veselin Masleša, Beograd	2002
22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Bulatović S.	Savremeno voćarstvo	Nolit, Beograd	1992
	2.	Lučić P. Đurić Gordana, Mičić N.	Voćarstvo	Nolit, Beograd	1995
	3.	Mišić P.	Jabuka	Nolit, Beograd	1999
	4.	Mišić P. Nikolić M.	Jagodaste voćke	Institut za istraživanja u poljoprivredi Srbija, Beograd	2003
	5.	Mratinić Evica	Kruška	Veselin Masleša, Beograd	2000
	6.	Мратинић Евица	Јагода	Драганић, Београд	2000
	7.	Мратинић Евица	Гајење јагоде у заштићеном простору	Драганић, Београд	2007
	8.	Nikolić D., Milivojević Jasminka	Jagodaste voćke	Naučno voćarsko društvo Srbije, Čačak, Grafika Jureš, Čačak	2010
	9.	Nikolić D., Radulović M.	Suptropske i tropske voćke	Naučno voćarsko društvo Srbije, Čačak, Grafika Jureš, Čačak	2010
	10.	Paunović S., Mičić P., Stančević A.	Jagodasto voće	Nolit, Beograd	1974

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Градинарство - одбрани поглавја		
2.	Код		ФЗНХ-2.33		
3.	Студиска програма		Преработка на овошје и зеленчук		
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 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити
8.	Наставник		Проф. д-р Гордана Попсимонова *(носител) Проф. д-р Рукие Агич Проф. д-р Звезда Богевска		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Предзнаења од ботаника, општо градинарство, основи на заштитени простори, основи на органско производство		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите стекнуваат знаење: -за современите трендови на производство на зеленчук со примена на современи технологии за одгледување во отворен и заштитен простор, - за различните системи и нивна применливост за интензивно одгледување на зеленчук, - за примената на алтернативни технологии со почитување на стандарди и принципи за органско производство со цел добивање на квалитетен и здрав зеленчук, -за значењето на интегралното производство на зеленчук, неопходни промени на трансфер кон нови технологии, - за бербата и послебербените технологии како битен фактор за зачувување на квалитетот на свежиот зеленчук во што е можно подолг период - за позначајните зеленчуци нивно потекло, класификација и специфики во одгледувањето - за основните вештини за советодавни услуги при одгледување на зеленчук за комерцијална намена.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во градинарство. Хранливи вредности на зеленчукот. Сегашна состојба со производството на свеж зеленчук во Северна Македонија. Услови за одгледување на зеленчукот. Агротехнички мерки за производство на зеленчук - општи, специјални и специфични. Современи технологии во производството на расад на градинарски култури Современи технологии на производство на градинарски култури на отворен простор Современи технологии на производство на градинарски култури во заштитен простор Алтернативни технологии во органско производство на градинарски култури Технологија на предчување и технологија на чување на зеленчуци Потекло, стопанска вредност, биологија на културата, специфики при одгледување, берба, сортирање, чување, на одредени зеленчуци од фамилиите: <i>Solanaceae</i> , <i>Brassicaceae</i> , <i>Apiaceae</i> , <i>Asteraceae</i> , <i>Cucurbitaceae</i> , <i>Alliaceae</i> , <i>Chenopodiaceae</i> , <i>Fabaceae</i> .				
12.	Методи на учење: Наставата ќе се реализира со теоретски предавања, поддржани со Power Point и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изучување на практични случаи, студии на случај, изработка на групни и индивидуални домашни и проектни задачи. Практичната работа ќе се реализира со вежби поврзани со методските единици. Во рамки на предметот, ќе се посвети внимание на обработка на податоци и презентирање на резултати, самостојно и поединечно решавање на конкретни проблеми кои се актуелни од областа на претприемништвото и иновациите.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
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	20	часови	
		16.2	Самостојни задачи	20	часови	
		16.3	Домашно учење	50	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		Изработени домашни работи			
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.	Giuseppe Colla, Francisco Perez-Alfocea, Dietmar Schwarz	Vegetable Grafting: Principles and Practices	CABI ISBN-10 : 1780648979	2017
		2.	Gregory E. Welbaum,	Vegetable Production and Practices	CAB International, Wallingforth, Oxfordshire, UK, 486 pp.	2015
		3.	Nicolas Castilla	Greenhouse Technology and Management (2nd edition)	CABI, ISBN: 978-1780641034 374 pp.	2013
		4.	J. M. Kemble	Vegetable crop handbook	Auburn Univeristy, Auburn, AL	2011
		5.	Prohens, J., & Nuez, F. (Eds.)	Vegetables I: Asteraceae, Brassicaceae, Chenopodicaceae, and Cucurbitaceae	Springer Science+Business Media, LLC, ISBN: 978-0-387-72291-7 e-ISBN: 978-0-387-30443-4 429 pp.	2008
		6.	Prohens, J., & Nuez, F. (Eds.)	Vegetables II: Fabaceae, Liliaceae, Solanaceae, and Umbelliferae	Springer Science+Business Media, LLC, ISBN: 978-0-387-74108-6 e-ISBN: 978-0-387-74110-9, 367 pp.	2008
		7.	Zoran Ilić, Elazar Fallik, Mile Dardič	Berba, sortiranje, pakovanje i čuvanje povrća	Poljoprivredni fakultet Zubin Potok i autori	2009
		8.	Adel A. Kader	Postharvest technology of horticultural crops	UC Davis	2002

22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Gyana Ranjan Rout and K.V. Peter (eds.)	Genetic Engineering of Horticultural Crops	Elsevier, ISBN: 978-0-12-810439-2, 468 pp.	2018
	2.	Branka Lazić i dr.	Organska proizvodnja povrća	Poljoprivredni Fakultet, Novi Sad	2013
	3.	Đurovka Mihal	Gajenje povrća na otvorenom polju	Poljoprivredni Fakultet, Novi Sad	2008
	4.	Đurovka Mihal i dr.	Proizvodnja povrća i cveća u zaštićenom prostoru	Poljoprivredni Fakultet, Novi Sad	2006

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Рурален туризам			
2.	Код		ФЗНХ-2.41			
3.	Студиска програма		Преработка на овошје и зеленчук			
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		Прва година/ I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Јован Аждерски Проф. д-р Емељ Туна			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметот „Рурален туризам“, е пред нови предизвици со оглед на тоа дека претставува релативно нова научна дисциплина. Емпиријата со своите региони и рурални реперкусии е пред теоријата која треба допрва да даде одговори на отворените прашања. Со валоризација на рамномерноста како социјална и економска вредност ќе се реализира и вистинскиот хуман, демократски аспект на развојниот процес, а тоа е признавањето на правото на секој регион или област, држава, континент, да ги ефектуира своите развојни потенцијали во согласност со автентичните развојни потреби.					
11.	Содржина на предметната програма: • Содржина на предметната програма; • Поим за рурален простор и рурален туризам; • Искуства од развојот на руралниот туризам; • Можност за развој на руралниот туризам во Република Северна Македонија; • Северна Македонија како туристичка дестинација; • Географска положба; • Села; • Население; • Економска состојба; • Природни области; • Заштитени области; • Рурални – селски области; • Анализа, • Локација; • Едукација; • Менаџмент и промоција; • Рурален туризам во нашето опкружување; • Рурален туризам во Европа; • Рурален туризам во Светот;					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни					

	или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат лабораториски и теренски. 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 (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	20	часови	
		16.2	Самостојни задачи	20	часови	
		16.3	Домашно учење	65	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		Изработени домашни работи			
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.	Милена Талеска	Рурален туризам	Селектор - Скопје	2020
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Милена Талеска	Економика на туризмот	Селектор - Скопје	2020
		2.	Светлана Мацарова	Аграрен туризам	Универзитетско издателско стопанство Софија	2019
		3.	Bernard Lane, Elisabeth Kastenholtz	Rural Tourism: New Concepts, New Research, New Practice	Routledge	2019

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Меѓународна трговија со земјоделско-прехранбени производи		
2.	Код		ФЗНХ-2.45		
3.	Студиска програма		Преработка на овошје и зеленчук		
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		Прва година/ I семестар	7. Број на ЕКТС кредити	6

8.	Наставник		Проф. Д-р Драги Димитриевски, Проф. д-р Марина Нацка		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од областа земјоделска политика или маркетинг на земјоделски производи		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): По завршување на предметот, студентите ќе стекнат знаење за: улогата на меѓународната трговија во изучувањето на земјоделска економија и агробизнисот; разбирање на различни концепции во пристапот на формулирањето на аграрната политика; запознавање со мерките и инструментите во меѓународната пракса; запознавање со националната и меѓународната аграрна политика; поставеност на меѓународните пазари на земјоделските производи; начини на функционирање на домашниот пазар преку соодветни пазарни инструменти и трговски ограничувања; познавање на меѓународни организации и правила кои имаат влијание врз трговијата со земјоделско-прехранбените производи.				
11.	Содржина на предметната програма: – Меѓузависност и добивки од трговијата; – Класична теорија за компаративна предност; – Компаративни предности базирани врз фактори на производство; - Анализа на делумен еквилибриум на меѓународна трговија; – Домашна политика за поддршка и трговија; – Меѓународна трговија и земјоделска политика; – Заедничка аграрна политика на ЕУ (цели и механизми на ЗАП, реформи на ЗАП); – Трговија со земјоделски производи и економски развој.				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на индивидуален проект во кој се очекува од студентите да го искористат своето знаење од теорискиот дел на предметната програма со практична примена. Проектот треба да биде напишан во вид на академски научен труд, а потоа усно треба да се презентира за време на индивидуалниот семинар.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	20	часови
		16.2	Самостојни задачи	20	часови
		16.3	Домашно учење	65	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		Изработени домашни работи		
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.	Ку В. В., Кенеди П. Л.	Меѓународна трговија и земјоделство	Издавачки центар Три	2009

		2.	Mosoti V.	International Trade Rules and the Agriculture Sector: Selected Implementation Issues (Fao Legislative Study).	Food & Agriculture Organization of the UN	2007
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Менкју Г.	Принципи на економијата	Нампрес	2009