

Прилог бр. 3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ПРОМОЦИЈА НА ЗДРАВЈЕ ЗА ЗДРАВСТВЕНИ ПРОФЕСИОНАЛЦИ			
2.	Код	ФФДЦ1/27			
3.	Студиска програма	Прв циклус студии по диететика и диетотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Втора година	Трет семестар	Број на ЕКТС-кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Зоран Стерјев Проф. д-р Љубица Шутуркова Проф. д-р Зорица Наумовска Проф. д-р Александра Капедановска Проф. д-р Александра Грозданова Проф. д-р Катерина Анчевска Наетковска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување со знаења и вештини кои се неопходни за да ги подготват студентите по диететика и диетотерапија активно да учествуваат во промоција на здравјето, зголемување на свесноста за важноста на правилната исхрана и диетотерапијата во превенирањето и справувањето со болестите, како и во подобрувањето на здравјето кај популацијата од аспект на примарна здравствена заштита.				
11.	Содржина на предметната програма: Евалуација на улогата на примарната здравствена заштита вклучувајќи ја диетотерапијата во промоција на здравјето. Анализа на пристапите кои се применуваат во промоција на здравјето и проценка на резултатите од применетите пристапи. Примена на методологија за детектирање на недостатоците во применетите пристапи за промоција на здравје, евалуација на ризиците и изнаоѓање на пристапи за нивно надминување со цел подигање на нивото на едукацијата за здравјето во популацијата, улога на здравствени работници во промоцијата на здравјето во секојдневната пракса.				
12.	Методи на учење: Контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача (учење базирано на проблем), домашно учење				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 часа			
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања), 25 ч Подготовка за контакт часови, 25 ч Консултации, 10 ч Проектна задача, 10 ч Подготовка на проектната задача, 10 ч Вкупно, 80 ч Домашно учење (Оценување) 40 ч Севкупно, 120 ч			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања - теоретска настава		25ч + 25ч
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		10ч + 10ч
		16.2.	Самостојни задачи		
		16.3.	Домашно учење – задачи		40ч
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			50

	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			30	
	17.3.	Активност и учество			20	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 60 бода		5 (пет) (F)		
		Од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)ес		
		од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)		
		од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)		
		од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)		
		од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		Минимум 30 бодови од предвидените активности			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Jennie Naidoo, Jane Wills	Foundations for Health Promotion	Elsevier	2009
		2.	Jennie Naidoo, Jane Wills	Developing Practice for Public Health and Health Promotion	Elsevier	2010
		3.	Rebecca Wells; L. Michele Issel	Health Program Planning and Evaluation	Jones & Bartlett Learning	2018
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	/	/	/	/

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ИСТОРИЈА И КУЛТУРА НА ИСХРАНАТА			
2.	Код	ФФДД1/28			
3.	Студиска програма	Прв циклус студии по диететика и диетотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година /семестар	Втора година	Трест семестар	Број на ЕКТС- кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Светлана Кулеванова (одговорен наставник) Проф. д-р Ѓоше Стефков Проф. д-р Билјана Бауер Проф.д-р Марија Карапанцова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): стекнување на основни познавања од историјата и културата на исхраната и нејзината улога во општеството.				
11.	Содржина на предметната програма: ги опфаќа историските аспекти на исхраната, патот на човекот во користењето на преработената храна, од праисторијата па сè до денешна високоразвиена култура на исхрана; храната како еволутивен маркер на промени во општеството; социјалните и географските вариетети во потрошувачката на храната низ историјата; променливата улога на поедините производи низ историјата; културолошките и социолошките пристапи во идентификувањето на вредностите и нормите во начините на исхраната и прехранбените навики; историјата и културата на користење определени производи (сол, шеќер, бибер, какао, чај, вино и други производи) кои се значајни во историјата и културата на исхраната во светот.				
12.	Методи на учење: контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача (учење базирано на проблем), домашно учење				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч			
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања), 15 ч Подготовка за контакт часови, 15 ч Консултации, 10 ч Проектна задача, 10 ч Подготовка на проектната задача, 30 ч Вкупно, 80 ч Домашно учење (Оценување) 40 ч Се вкупно, 120 ч			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		15 + 15 ч
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		/
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		10 + 30 ч
		16.2.	Самостојни задачи		/
		16.3.	Домашно учење – задачи		40 ч
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		25 – 50 бода	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)		0 – 10 бода	
	17.3.	Активност и учество		30 – 40 бода	

18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода		5 (пет) (F)	
			60 до 66 бода		6 (шест) (E)	
			67 до 75 бода		7 (седум) (D)	
			од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)	
			од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)	
			од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Наставници одговорни за предметот	Авторизирани предавања (скрипта)	/	2016
		2.	Fieldhouse Paul	Food and Nutrition: customs and culture	Nelson Thornes Ltd, ISBN: 13:9780412384707	1990
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Elmer Verner McCollum	A history of nutrition: the sequence of ideas in nutrition investigation	Houghton Mifflin	2012
		2.		Релевантни трудови во стручни и научни списанија		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ЗАЧИНСКИ РАСТЕНИЈА И ЗАЧИНИ			
2.	Код	ФФДД1/29			
3.	Студиска програма	Прв циклус студии по диететика и диетотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Втора година	Трет/четврт семестар	Број на ЕКТС- кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Светлана Кулеванова (одговорен наставник) Проф. д-р Ѓоше Стефков Проф. д-р Билјана Бауер Проф.д-р Марија Карапанцова Доц. д-р Ивана Цветковиќ Каранфилова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): стекнување познавања за најзначајните зачински растенија и зачини што се користат во подготовка на храната кај нас, и зачински растенија и зачини што се карактеристични во азиската, арапската, мексиканската и другите видови храна.				
11.	Содржина на предметната програма: изучување на најзначајните зачински растенија и зачини (прашкasti производи, екстракти на зачини и мешавини) што се користат во подготовка на храната кај нас, во кулинарството и во прехранбената индустрија; зачински растенија и зачини што се карактеристични во азиската, арапската, турската, мексиканската и другите видови храна. Опфаќа изучување на ботаничките извори и карактеристиките на растителните делови што се користат за производство на зачини, нивните особини и хемискиот состав, нивната класификација, изучување на поедини еднокомпонентни зачини и на сложени зачински смеси, нивниот квалитет и безбедност, како и соодветната легислатива.				
12.	Методи на учење: контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача (учење базирано на проблем), домашно учење				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч			
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања), 15 ч Подготовка за контакт часови, 15 ч Консултации, 10 ч Проектна задача, 10 ч Подготовка на проектната задача, 30 ч Вкупно, 80 ч Домашно учење (Оценување) 40 ч Се вкупно, 120 ч			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		15 + 15 ч
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		/
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		10 + 30 ч
		16.2.	Самостојни задачи		/
		16.3.	Домашно учење – задачи		40 ч
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		25 – 50 бода	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)		0 – 10 бода	

	17.3.	Активност и учество			30 – 40 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 60 бода			5 (пет) (F)	
		60 до 66 бода			6 (шест) (E)	
		67 до 75 бода			7 (седум) (D)	
		од 76 до 84 бода			8 (осум) (C)	
		од 85 до 93 бода			9 (девет) (B)	
		од 94 до 100 бода			10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит			Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата			македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Анонимна анкета		
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Наставници одговорни за предметот	Авторизирани предавања (скрипта)	/	2016
		2.	С. Кулеванова Г. Стефков М. Карапанцова	Фармакогнозија (учебник)	Фармацевтски факултет, Скопје	2015
		3.	Р. Јанчиќ Р. Ангелковиќ	Зачини у кулинарству – зачинска билјке Србије	ЈП Службени лист СЦГ, Београд	2004
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Jack Turner	Zacini	NakladaLjevak ISBN: 978-953-303-080-7	2009
		2.	Sarah Garland	The complete book of herbs and spices	Frances Lincoln Ltd, London	2004

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	МИРИСИ И АРОМИ ВО ПРОИЗВОДСТВО НА ХРАНА			
2.	Код	ФФДД1/30			
3.	Студиска програма	Прв циклус студии по диететика и диетотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Втора година	Трет/четврт семестар	Број на ЕКТС- кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Ѓоше Стефков (одговорен наставник) Проф. д-р Светлана Кулеванова Проф.д-р Марија Карапанцова Доц. д-р Ивана Цветковиќ Каранфилова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): стекнување познавања за мирисните и арома компонентите што се додаваат при производство на храната				
11.	Содржина на предметната програма: запознавање со мирисните и арома компонентите што се додаваат при производство на храната. Дефинирање на мирисите и на аромите и нивните составни компоненти (монотерпени, сесквитерпени, дитерпени, алкохоли, алдехиди, кетони, феноли, итн.), а воедно и ароматичните суровини како нивен биолошки извор. Предметот ги разработува постапките за карактеризација и определување на физико-хемиските параметри значајни за проценка на квалитетот на овие компоненти, определување на нивниот хемиски состав, начините на идентификација и квантификација на компонентите.				
12.	Методи на учење: контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача (учење базирано на проблем), домашно учење				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч			
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања), 15 ч Подготовка за контакт часови, 15 ч Консултации, 10 ч Проектна задача, 10 ч Подготовка на проектната задача, 30 ч Вкупно, 80 ч Домашно учење (Оценување) 40 ч Се вкупно, 120 ч			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		15 + 15 ч
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		/
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		10 + 30 ч
		16.2.	Самостојни задачи		/
		16.3.	Домашно учење – задачи		40 ч
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			25 – 50 бода
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			0 – 10 бода
	17.3.	Активност и учество			30 – 40 бода
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода		5 (пет) (F)

		60 до 66 бода	6 (шест) (E)			
		67 до 75 бода	7 (седум) (D)			
		од 76 до 84 бода	8 (осум) (C)			
		од 85 до 93 бода	9 (девет) (B)			
		од 94 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Наставници одговорни за предметот	Авторизирани предавања (скрипта)	/	2016
		2.	С. Кулеванова Г. Стефков М. Карапанцова	Фармакогнозија (учебник)	Фармацевтски факултет, Скопје	2015
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ray Marsili	Flavor, fragrance and odor analysis, 2 nd edition	CRC Press	2012
		2.		Релевантни научни трудови		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ПРИРОДНИ КОНЗЕРВАНСИ ВО ПРОИЗВОДСТВО НА ХРАНА			
2.	Код	ФФДД1/31			
3.	Студиска програма	Прв циклус студии по диететика и диетотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Втора година	Трет/четврт семестар	Број на ЕКТС- кредити	4
8.	Наставник	Проф.д-р Марија Карапанцова (одговорен наставник) Проф. д-р Ѓоше Стефков Проф. д-р Светлана Кулеванова Проф. д-р Билјана Бауер Доц. д-р Ивана Цветковиќ Каранфилова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): стекнување основни познавања за природните конзерванси и нивната употреба во производството на храната, нивните особини и хемиски својства, механизмите на дејство (антимикробно и антиоксидативно дејство, дејство на ниво на ензими и способност за хелирање) со цел зачувување на природните карактеристики, изгледот и квалитетот на храната, зачувување на нутритивната вредност и спречување на нејзиното расипување, како и запознавање со безбедностите аспекти при нивната употреба.				
11.	Содржина на предметната програма: Предметната програма се занимава со изучување на особините, хемиските својства и механизмите на дејство на природните конзерванси што се користат во производството на храната, нивната поделба, како и запознавање со регулативата и безбедносната при нивната употреба.				
12.	Методи на учење: контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача (учење базирано на проблем), домашно учење				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч			
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања), 15 ч Подготовка за контакт часови, 15 ч Консултации, 10 ч Проектна задача, 10 ч Подготовка на проектната задача, 30 ч Вкупно, 80 ч Домашно учење (Оценување) 40 ч Се вкупно, 120 ч			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		15 + 15 ч
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		/
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		10 + 30 ч
		16.2.	Самостојни задачи		/
		16.3.	Домашно учење – задачи		40 ч
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		25 – 50 бода	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)		0 – 10 бода	
	17.3.	Активност и учество		30 – 40 бода	

18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода		5 (пет) (F)	
			60 до 66 бода		6 (шест) (E)	
			67 до 75 бода		7 (седум) (D)	
			од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)	
			од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)	
			од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Наставници одговорни за предметот	Авторизирани предавања (скрипта)	/	2016
		2.	С. Кулеванова Г. Стефков М. Карапанцова	Фармакогнозија (учебник)	Фармацевтски факултет, Скопје	2015
		3.	D Baines R Seal	Natural Food Additives, Ingredients and Flavourings	Elsevier ISBN: 9781845698119	2012
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	N. J. Russell	Food preservatives, 2 nd edition	Kluwer Academic/Plenum Publishers	2003
		2.	T. Msagati	The chemistry of food: additives and preservatives	Wiley-Blackwell	2012
		3.	M. Jager E. Luck	Antimicrobial food additives: charactesistics, uses, effects, 2 nd edition	Springer	1997

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	МАКРОБИОТИЧКА И ДРУГА НЕКОНВЕНЦИОНАЛНА ИСХРАНА			
2.	Код	ФФДД1/32			
3.	Студиска програма	Прв циклус студии по диететика и диетотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Втора година	Трет/четврт семестар	Број на ЕКТС-кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Светлана Кулеванова (одговорен наставник) Проф. д-р Билјана Бауер			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): стекнување на основни познавања за потеклото, карактеристиките, основните принципи и најзначајните прехранбени производи што се користат во макробиотичката и во другите видови неконвенционална исхрана (вегетеријанска, веганска, фрутаријанска и сл.).				
11.	Содржина на предметната програма: изучување на принципите и карактеристиките на макробиотичката и на другите видови вегетеријанска исхрана (вегетеријанска, веганска, фрутеријанска и др.), потеклото и историскиот бекграунд, главните прехранбени производи што се користат во ваквата исхрана. Програмата се занимава и со причините за избор на ваквата исхрана (етички, религиски, духовни, еколошки, економски и здравствени), како и со предностите и со недостатоците на ваквиот начин на исхрана.				
12.	Методи на учење: контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача (учење базирано на проблем), домашно учење				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч			
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања), 15 ч Подготовка за контакт часови, 15 ч Консултации, 10 ч Проектна задача, 10 ч Подготовка на проектната задача, 30 ч Вкупно, 80 ч Домашно учење (Оценување) 40 ч Се вкупно, 120 ч			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		15 + 15 ч
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		/
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		10 + 30 ч
		16.2.	Самостојни задачи		/
		16.3.	Домашно учење – задачи		40 ч
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		25 – 50 бода	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)		0 – 10 бода	
	17.3.	Активност и учество		30 – 40 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 60 бода		5 (пет) (F)	
		60 до 66 бода		6 (шест) (E)	
		67 до 75 бода		7 (седум) (D)	
		од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)	

		од 85 до 93 бода	9 (девет) (B)			
		од 94 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	С. Кулеванова Б. Бауер	Авторизирани предвања (скрипта)	Фармацевтски факултет, Скопје	2016
		2.	M. Claper	Vegan nutrition: pure and simple	Book Publishing Company	1998
		3.	M. Kushi S. Blauer W. Esko	The macrobiotic way	AVERT	2004
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	V. Melina B. Davis	The New Becoming Vegeterian: the essential guide to a healthy vegetarian diet	Book Publishing Company	2003

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ПРИРОДНИ ПРОИЗВОДИ ШТО СОДРЖАТ КОФЕИН			
2.	Код	ФФДД1/33			
3.	Студиска програма	Прв циклус студии по диететика и диетотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Втора година	Трет/четврт семестар	Број на ЕКТС-кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Светлана Кулеванова (одговорен наставник) Проф. д-р Ѓоше Стефков Проф. д-р Марија Карапанцова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): стекнување на основни познавања за физичко-хемиските и биолошко-фармаколошките карактеристики на кофеинот, негово распространување во природата, најзначајни природни сировини/производи што содржат кофеин, карактеристиките на производите со кофеин и нивното значење во исхраната				
11.	Содржина на предметната програма: изучување на физичко-хемиските карактеристики на кофеинот, биолошко-фармаколошката активност на кофеинот, употребата во медицински цели, најзначајните природни сировини што содржат кофеин (кафе, чај, какао, мате, кола и гварана), нивни ботанички, хемиски, биолошко-фармаколошки карактеристики, нивно историско и современо значење, најзначајните производи со кофеин што се користат во секојдневната исхрана и нивно значење.				
12.	Методи на учење: контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача (учење базирано на проблем), домашно учење				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч			
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања), 15 ч Подготовка за контакт часови, 15 ч Консултации, 10 ч Проектна задача, 10 ч Подготовка на проектната задача, 30 ч Вкупно, 80 ч Домашно учење (Оценување) 40 ч Се вкупно, 120 ч			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		15 + 15 ч
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		/
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		10 + 30 ч
		16.2.	Самостојни задачи		/
		16.3.	Домашно учење – задачи		40 ч
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		25 – 50 бода	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)		0 – 10 бода	
	17.3.	Активност и учество		30 – 40 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 60 бода		5 (пет) (F)	
		60 до 66 бода		6 (шест) (E)	
		67 до 75 бода		7 (седум) (D)	

		од 76 до 84 бода	8 (осум) (C)			
		од 85 до 93 бода	9 (девет) (B)			
		од 94 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	С. Кулеванова	Авторизирани предавања (скрипта)	Фармацевтски факултет, Скопје	2016
		2.	Jeffry Weiss	The Caffeine Diet: sipping your way to slim (We We Eat)	https://www.amazon.com/Caffeine-Diet-sipping-your-slim/dp/151487704X?asin=151487704X&revisionId=&format=4&depth=1	2015
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	C.D. Shelton	Caffeine: Habits & Effects	Kindle Edition	2013
		2.		Релевантни научни трудови		

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ОСНОВИ НА ФАРМАЦЕВТСКА БИОТЕХНОЛОГИЈА И ПРИМЕНА КАЈ НУТРИЦЕВТИЦИ			
2.	Код	ФФДЦ1/34			
3.	Студиска програма	Прв циклус студии по диететика и диетотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за фармацевтска технологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Втора година	Четврт семестар	Број на ЕКТС-кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Рената Славеска Раички (одговорен) Проф. д-р Катерина Горачинова Проф. д-р Марија Главаш Додов Проф. д-р Маја Симоноска Црцаревска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): стекнување знаења за применета фармацевтската биотехнологија со биопроцесни концепти во развој и дизајнирање на современи нутрицевтици и нивна потенцијална улога за заштита и унапредување на здравјето и превенција од болести.				
11.	Содржина на предметната програма: Базични принципи на биотехнологијата и фармацевтската биотехнологија во доменот на развој, дизајнирање и примена на нутрицевтици, функционална храна и додатоци на исхрана со ентитети од биотехнолошко потекло. Актуелни содржини за нутрицевтици од биотехнолошко потекло кои придонесуваат за превенција и лечење на заболувањата, унапредување на здравјето и намалување на ризиците од болести. Базични принципи и елементи на биотехнолошко производство со типични активности, технологии, процеси и различни биотехнолошки продукциски системи за молекули од составот на нутрицевтиците. Потенцијал на ентомофагија и други алтернативни биотехнолошки извори на драгоцени нутриенти. Легални, социјални, регулаторни и етички аспекти на нутрицевтици, функционална храна и додатоци на исхрана со биотехнолошко потекло.				
12.	Методи на учење: Контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача - индивидуална и во група (учење базирано на проблем), домашно учење, работа на „студија на случај.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч			
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања) 10 ч Подготовка за контакт часови 20 ч Консултации, 10 ч Проектна задача 20 ч Подготовка на проектната задача 20 ч Вкупно, 80 ч Домашно учење (Оценување) 40 Се вкупно, 120 ч			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања - теоретска настава		10 +20 ч
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		/
		15.3.	Консултации		15 ч
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		20 +20 ч
		16.2.	Самостојни задачи		/
		16.3.	Домашно учење		40 ч

17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			25-50	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			15-30	
	17.3.	Активност и учество			10-20	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)			до 60 бода	5 (пет) (F)	
				од 60-66 бода	6 (шест) (E)	
				од 67-75 бода	7 (седум) (D)	
				од 76-84 бода	8 (осум) (C)	
				од 85-93 бода	9 (девет) (B)	
				од 94-100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит			Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот		
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Amit Rai, Sudhir Singh, Ashok Pandey, Christian Larroche, Carlos Soccol	Current Developments in Biotechnology and Bioengineering Technologies for Production of Nutraceuticals and Functional Food Products	Elsevier	2021
		2.	Bhanu Solanki, Rupesh Maurya, Archana Mankad & Vijai Singh	Recent Advances in Food Biotechnology Exploration of Modern Biotechnology Trends in Functional Foods	Springer Link	2022
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Onyeka Kingsley Nwosu & Kingsley Ikechukwu Ubaoji	Functional Foods and Nutraceuticals Bioactive Components, Formulations and Innovations pp 13–22 Nutraceuticals: History, Classification and Market Demand	Springer Link	2020

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	МАКРО/НАНО СИСТЕМИ ВО ДИЗАЈНОТ И ФОРМУЛАЦИЈАТА НА НУТРИЦЕВТИЦИТЕ			
2.	Код	ФФДД1/35			
3.	Студиска програма	Прв циклус студии по диететика и диетотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за фармацевтска технологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Втора година	Четврт семестар	Број на ЕКТС-кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Катерина Горачинова (одговорен) Проф. д-р Рената Славеска Раички Проф. д-р Марија Главаш Додов Проф. д-р Маја Симоноска Црцаревска Проф. д-р Никола Гешковски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Потпис од предметот Основни технолошки операции			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Цел на предметната програма е стекнување основни познавања за различните видови на макро, микро и нано системи како носачи на биоактивни компоненти, од аспект на дизајнот на системот (избор на активна супстанција и ексципиенси), технологиите за нивна подготовка и начинот на примената, како и нивна фармацевтско-технолошка и биофармацевтска карактеризација.				
11.	Содржина на предметната програма: Дефинирање и класификација на макро/нано системи како носачи на нутрицевтици. Видови на системи – значење на параметарот големина, формулациски аспекти, процесни технологии со норми и стандарди, фармацевтско-технолошка и биофармацевтска карактеризација. Осигурување на квалитет и проценка на стабилност. Аспекти на ефикасност, безбедност, несакани дејства и проценка на ризици.				
12.	Методи на учење: Контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача (учење базирано на проблем), домашно учење				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч			
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања), 10 ч Подготовка за контакт часови, 20 ч Консултации, 10 ч Проектна задача, 20 ч Подготовка на проектната задача, 20 ч Вкупно, 80 ч Домашно учење (Оценување) 40 ч Се вкупно, 120 ч			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања - теоретска настава	10 + 20 ч	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	/	
		15.3.	Консултации	10 ч	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	20 +20 ч	
		16.2.	Самостојни задачи	/	
		16.3.	Домашно учење	40 ч	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			25-50

	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			15-30	
	17.3.	Активност и учество			10-20	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 60 бода		5 (пет) (F)		
		од 60-66 бода		6 (шест) (E)		
		од 67-75 бода		7 (седум) (D)		
		од 76-84 бода		8 (осум) (C)		
		од 85-93 бода		9 (девет) (B)		
		од 94-100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	C.M. Sabliov, H. Chen, R.Y. Yada	Nanotechnology and functional foods, Effective delivery of Bioactive Ingredients	IFT Press, Wiley Blackwell	2015
		2.	Nissim Garti	Delivery and controlled release of bioactives in food and nutraceuticals	CRC Press	2008
		3.	Nissam Garti and Julian McClements	Encapsulation technologies and delivery systems for food ingredients and nutraceuticals	Woodhead Publishing Lim.	2012
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	John Shi	Functional food ingredients and Nutraceuticals, Processing technologies	CRC Press, Taylor& Francis Group	2016

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ИНОВИРАНИ ТЕХНОЛОГИИ ВО ПАКУВАЊЕ НА НУТРИЦЕВТИЦИ			
2.	Код	ФФДД1/36			
3.	Студиска програма	Прв циклус студии по диететика и диетотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за фармацевтска технологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Втора година	Четврт семестар	Број на ЕКТС-кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Марија Главаш Додов (одговорен) Проф. д-р Катерина Горачинова Проф. д-р Рената Славеска Раички Проф. д-р Маја Симоноска Црцаревска Проф. д-р Никола Гешковски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Цел на предметната програма е стекнување основни познавања за современите пристапи во пакувањето на дозираните форми на нутрицевтиците, користени материјали, како и иновативни/интелигентни и активни пакувања, нивни предности и примена.				
11.	Содржина на предметната програма: Основни начела, регулаторни барања и стандарди за ефикасно и безбедно пакување на нутрицевтици како дозираните форми. Практики на пакување, избор на материјали за пакување. Современи материјали за пакување, иновативни/интелигентни и активни пакувања. Избор на пакување согласно рокот за употреба и означување. Проценка на ризици и аспекти на безбедност на пакувањето.				
12.	Методи на учење: Контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача (учење базирано на проблем), домашно учење				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч			
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања), 10 ч Подготовка за контакт часови, 20 ч Консултации, 10 ч Проектна задача, 20 ч Подготовка на проектната задача, 20 ч Вкупно, 80 ч Домашно учење (Оценување) 40 ч Се вкупно, 120 ч			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања - теоретска настава	10 + 20 ч	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	/	
		15.3.	Консултации	10 ч	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	20 +20 ч	
		16.2.	Самостојни задачи	/	
		16.3.	Домашно учење	40 ч	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			25-50
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			15-30

	17.3.	Активност и учество				10-20
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 60 бода				5 (пет) (F)
		од 60-66 бода				6 (шест) (E)
		од 67-75 бода				7 (седум) (D)
		од 76-84 бода				8 (осум) (C)
		од 85-93 бода				9 (девет) (B)
		од 94-100 бода				10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит				Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности	
20.	Јазик на кој се изведува наставата				Македонски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата				Отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот	
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Yam, K.L.	The Wiley Encyclopedia of Packaging Technology	John Wiley & Sons	2010
		2.	Artur Bartkowiak, Małgorzata Mizielińska, Patrycja Sumińska, Agnieszka Romanowska-Osuch, Sławomir Lisiecki	Emerging and Traditional Technologies for Safe, Healthy and Quality Food Ch: Innovations in Food Packaging Materials	Springer, Cham	2016
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Han, J. H.	“Chapter 1—A review of food packaging technologies and innovations,” in Innovations in Food Packaging, J. H. Han, 2nd edition	Ed., Academic Press, San Diego, Calif, USA	2014

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ВОДА И НЕЈЗИН КВАЛИТЕТ			
2.	Код	ФФДД1/37			
3.	Студиска програма	Прв циклус студии по диететика и диетотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Втора/трета година	Четврт/шести семестар	Број на ЕКТС- кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Лидија Петрушевска-Този			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења за контролата на квалитетот на водата за пиење и отпадните води. Проучување на законските прописи и значењето на параметрите во проценка на квалитетот на водата за пиење. Развој и имплементација на нови методи за анализа на водите.				
11.	Содржина на предметната програма: Предметната содржина се занимава со проучување на законските прописи за испитување и контрола на квалитетот на водата за пиење и отпадните води; изучување на методите за испитување и контрола на квалитетот на водата за пиење и отпадните води; определување на состојките во водата кои имаат посебно значење за нејзината употребливост и параметрите што се користат во проценка на безбедноста на водата за пиење; определување на евентуални загадувачи коишто можат да се најдат во водата од околната средина.				
12.	Методи на учење: Контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача (учење базирано на проблем), домашно учење				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч			
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања), 20 ч Подготовка за контакт часови, 20 ч Консултации, 10 ч Проектна задача, 10 ч Подготовка на проектната задача, 20 ч Вкупно, 80 ч Домашно учење (Оценување) 50 ч Сè вкупно, 120 ч			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	20+20 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	/	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	10+20часови	
		16.2.	Самостојни задачи	/	
		16.3.	Домашно учење – задачи	40 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		25 - 50бода	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)		5 -10 бода	

	17.3.	Активност и учество			0 - 10 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 60 бода			5 (пет) (F)	
		од 60 до 66 бода			6 (шест) (E)	
		од 67 до 75 бода			7 (седум) (D)	
		од 76 до 84 бода			8 (осум) (C)	
		од 85 до 93 бода			9 (девет) (B)	
		од 94 до 100 бода			10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит			Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)		
20.	Јазик на кој се изведува наставата			македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Отворена дискусија и анонимна анкета штоќе се спроведува по реализација на предметот		
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Петрушевска-Този, Л., Петреска Ивановска, Т.	Практични вежби по испитување и контрола на вода	УКИМ, Фармацевтски факултет	2015
		2.	Poček, B.	Voda za piće – Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti	Savezni zavod za zdravstvenu zaštitu, NIP “Privredni pregled”, Beograd	1990
		3.	Агенција за храна и ветеринарство	Домашна регулатива (Правилник за барања за безбедност и квалитет на водата за пиење)	Службен весник на Република Македонија бр. 183	2018
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Cotruvo, J.	Drinking Water Quality and Contaminants Guidebook	CRC Press Taylor & Francis Group	2019
		2.	Trajković, J., Mirić, M., Baras, J., Šiler, S.	Analize životnih namirnica	Tehnološko-metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu	1983

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ОВОШЈЕ И ОВОШНИ СОКОВИ			
2.	Код	ФФДД1/38			
3.	Студиска програма	Прв циклус студии по диететика и диетотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Втора/трета година	Четврт/шести семестар	Број на ЕКТС-кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Марија Карапанцова (одговорен) Проф. д-р Тања Петреска Ивановска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења за општите својства на овошјетои овошните сокови, нивна класификација и состав, физиолошкото значење во исхраната, нивното правилно чување и конзервирање, квалитетот на овошјето и овошните сокови и преглед на барањата за квалитет и здравствена безбедност на овошјето и овошните сокови.				
11.	Содржина на предметната програма: Предметната содржина се занимава со проучување на составот, нутритивните карактеристики и функцијата на овошјето и овошните сокови во исхраната; продлабочени познавања за присутните макронутриенти, микронутриенти, ензими и водата како доминантна компонента; изучување на промените во тек на чување на овошјето и овошните сокови и основните методи за конзервирање, како и методи што се користат за анализа на квалитетот и проценка на здравствената безбедност на овошјето и овошните сокови согласно барањата за квалитетот и здравствената безбедност на овие производи; употреба на овошјето и овошните сокови при специфични заболувања.				
12.	Методи на учење: Контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача (учење базирано на проблем), домашно учење				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч			
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања), 20 ч Подготовка за контакт часови, 20 ч Консултации, 10 ч Проектна задача, 10 ч Подготовка на проектната задача, 20 ч Вкупно, 80 ч Домашно учење (Оценување) 50 ч Сè вкупно, 120 ч			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		20+20 часови

		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	/		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	10+20 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	/		
		16.3.	Домашно учење – задачи	40 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	25 - 50бода			
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)	5 -10 бода			
	17.3.	Активност и учество	0 - 10 бода			
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода	5 (пет) (F)		
			од 60 до 66 бода	6 (шест) (E)		
			од 67 до 75 бода	7 (седум) (D)		
			од 76 до 84 бода	8 (осум) (C)		
			од 85 до 93 бода	9 (девет) (B)		
			од 94 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Отворена дискусија и анонимна анкета штоќе се спроведува по реализација на предметот			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Watson, R.R., Preedy, V.R.	Fruits, Vegetables, and Herbs: Bioactive Foods in Health Promotion	Academic Press	2016
		2.	Scarding, P.G.	Fruit juices: Properties, Consumption and Nutrition	Nova Science Publishers Inc.	2009
		3.	Агенција за храна и ветеринарство	Домашна регулатива (Правилник за посебните барања за безбедност на овошните сокови и одредени слични производи)	Службен весник на Република Македонија бр. 51	2013
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Visakh, P.M., Iturriaga, L.B., Ribotta, P., Thomas, S.	Advances in Food Science and Nutrition	Scrivener Publishing Wiley & Sons, Inc.	2014

		2.	Samogyi, L.	Processing Fruit-Biology, Principles and Application	Technomic, Lancaster	1996
		2.	Lovric, T., Pilizota, V.	Konzerviranje i prerada voća i povrća	Globus, Zagreb	1995

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ПРИРОДНИ АНТИОКСИДАНСИ			
2.	Код	ФФДД1/39			
3.	Студиска програма	Прв циклус студии по диететика и диетотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Втора/трета година	Четврт/шести семестар	Број на ЕКТС- кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Татјана Каdifкова Пановска (одговорен) Проф. д-р Светлана Кулеванова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на познавања за изворите на природни антиоксиданси, механизмите на активност, предности во однос на синтетските антиоксиданси, нивната улога во превенирањето на акутните болести и потенцијалното забавување на процесите на стареење, влијанието врз развојот на хронични состојби (кардиоваскуларни заболувања и одредени видови на канцер), како и нивната улога во презервирањето на храната. Очекувани резултати: Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со познавања за: • биохемиски механизми на заштита со природни антиоксиданси од штетните влијанија на ендегените и екзогените оксиданси, • природните ресурси на антиоксиданси, • механизмите на генерирање на реактивни кислородни и азотни видови во живите организми, • антиоксидативните компоненти: аскорбинска киселина, глутатион, мелатонин, токофероли и др., • условите во кои се манифестира про-оксидативна активност,, • ендегените протективни ензимски системи: супероксид дисмутаза, каталаза, пероксидаза и глутатион системот, • состојбите на оксидативен стрес и иницирање на болести, • ефектите на природните антиоксиданси врз здравјето на луѓето, превенција на болести, третман на заболувања, несакани ефекти, • методите на квантифицирање на антиоксидансите во храната, • проценување на потенцијалот на природниот антиоксиданс за негово користење како презерватив во прехранбените производи.				
11.	Содржина на предметната програма: Предметната програма се занимава со биохемиски карактеристики на синтетски и природни антиоксиданси. Извори на природни антиоксиданси. Оксидативни предизвици во живите прганизми. Метаболити: аскорбинска киселина, глутатион, мелатонин, токофероли. Про-оксидативна активност. Ензимски системи: супероксид дисмутаза, каталаза, пероксидаза, глутатион систем. Оксидативен стрес и болести. Ефекти врз здравјето: превенција на болести, третман на заболувања, несакани ефекти. Мерења и нивоа во храната. Примена во технологијата: презервативи во храна и индустриска примена.				
12.	Методи на учење: Контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача (учење базирано на проблем), домашно учење				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч			
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања), 20 ч			

		Подготовка за контакт часови, 20 ч Консултации, 10 ч Проектна задача, 10 ч Подготовка на проектната задача, 20 ч Вкупно, 80 ч Домашно учење (Оценување) 50 ч Сè вкупно, 120 ч				
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	20+20 часови		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	/		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	10+20 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	/		
		16.3.	Домашно учење – задачи	40 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Завршен писмен испит		25 - 50бода		
	17.2.	Усмен дел од завршен испит		5 -10 бода		
	17.3.	Самостојни задачи (проектна задача)		0 - 10 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода	5 (пет) (F)		
			од 60 до 66 бода	6 (шест) (E)		
			од 67 до 75 бода	7 (седум) (D)		
			од 76 до 84 бода	8 (осум) (C)		
			од 85 до 93 бода	9 (девет) (B)		
			од 94 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Отворена дискусија и анонимна анкета штоќе се спроведува по реализација на предметот			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	С. Кулеванова Т. Кадифкова Пановска	Природни антиоксиданси (авторизирани предавања, скрипта)	ФФ УКИМ	2014
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Venema, K., do Carmo, A.P.	Probiotics and Prebiotics Current Research and Future Trends	Caister Academic Press	2015
		2.	Cho, S.S., Finocchiaro, E.T.	Handbook of Prebiotics and Probiotics Ingredients	CRC Press	2010

				Health Benefits and Food Applications	Taylor & Francis Group	
--	--	--	--	---------------------------------------	------------------------	--

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ПРОБИОТИЦИ И СТАРТЕР КУЛТУРИ			
2.	Код	ФФДД1/40			
3.	Студиска програма	Прв циклус студии по диететика и диетотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Втора/трета година	Четврт/шести семестар	Број на ЕКТС-кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Тања Петреска Ивановска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со поимите стартер култури и пробиотици. Улога на пробиотиците во одржување и подобрување на здравјето, нивна примена за добивање на функционална храна и примена на пробиотските производи во превенција и третман на различни заболувања.				
11.	Содржина на предметната програма: Предметната програма опфаќа дефинирање на поимите стартер култури и пробиотици и познавање на разликата помеѓу стартер култури и пробиотици; примена на стартер културите и пробиотиците за добивање на функционална храна; функционални својства на пробиотиците и влијание врз здравјето на човекот; пробиотиците како функционални компоненти на храната што обезбедуваат здравствени придобивки за домаќинот.				
12.	Методи на учење: Контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача (учење базирано на проблем), домашно учење				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч			
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања), 20 ч Подготовка за контакт часови, 20 ч Консултации, 10 ч Проектна задача, 10 ч Подготовка на проектната задача, 20 ч Вкупно, 80 ч Домашно учење (Оценување) 50 ч Сè вкупно, 120 ч			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		20+20 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		/
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		10+20 часови
		16.2.	Самостојни задачи		/

		16.3.	Домашно учење – задачи	40 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		25 - 50бода		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)		5 -10 бода		
	17.3.	Активност и учество		0 - 10 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода	5 (пет) (F)		
			од 60 до 66 бода	6 (шест) (E)		
			од 67 до 75 бода	7 (седум) (D)		
			од 76 до 84 бода	8 (осум) (C)		
			од 85 до 93 бода	9 (девет) (B)		
			од 94 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Отворена дискусија и анонимна анкета штоќе се спроведува по реализација на предметот			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Watson, R.R., Preedy, V.R.	Probiotics, Prebiotics, and Synbiotics Bioactive Foods in Health Promotion	Academic Press Elsevier	2016
		2.	Venema, K., do Carmo, A.P.	Probiotics and Prebiotics Current Research and Future Trends	Caister Academic Press	2015
		3.	Cho, S.S., Finocchiaro, E.T.	Handbook of Prebiotics and Probiotics Ingredients Health Benefits and Food Applications	CRC Press Taylor & Francis Group	2010
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Bagchi, D., Preuss, H.G., Swaroop, A.	Nutraceuticals and Functional Foods in Human Health and Disease Prevention	CRC Press Taylor & Francis Group	2016
		2.	Ötleş, S.	Probiotics and Prebiotics in Food, Nutrition and Health	CRC Press Taylor & Francis Group	2014

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ДОДАТОЦИ НА ИСХРАНА			
2.	Код	ФФДЦ1/41			
3.	Студиска програма	Прв циклус студии по диететика и диетотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Втора/трета година	Четврт/шести семестар	Број на ЕКТС-кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Тања Петреска Ивановска (одговорен) Проф. д-р Ѓоше Стефков Проф. д-р Светлана Кулеванова Проф. д-р Руменка Петковска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Цел на предметната програма е стекнување познавања за различните производи што ја сочинуваат групата додатоци на исхраната, нивниот квалитет и преглед на барањата за квалитет и здравствена безбедност на додатоцитена исхрана. Стекнување на знаења за употребата на додатоците на исхрана и можните ризици од нивната употреба во секојдневниот режим на исхрана.				
11.	Содржина на предметната програма: Предметната содржина се занимава со дефинирање на производите што потпаѓаат во групата додатоци на исхраната; изучување на основните начела на институциите во ЕУ и легислативата; светските водичи и националната легислатива; типовите на апликации за класификација и означување на додатоците на исхраната; производите за перорална употреба (фармацевтски дозирани форми) што содржат состојки класифицирани како додаток на исхраната; употребата и злоупотребата на додатоците на исхраната; квалитетот и здравствената безбедност на додатоците на исхраната.				
12.	Методи на учење: Контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача (учење базирано на проблем), домашно учење				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч			

14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања), 20 ч Подготовка за контакт часови, 20 ч Консултации, 10 ч Проектна задача, 10 ч Подготовка на проектната задача, 20 ч Вкупно, 80 ч Домашно учење (Оценување) 50 ч Сè вкупно, 120 ч				
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	20+20 часови		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	/		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	10+20 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	/		
		16.3.	Домашно учење – задачи	40 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	25 - 50бода			
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)	5 -10 бода			
	17.3.	Активност и учество	0 - 10 бода			
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода	5 (пет) (F)		
			од 60 до 66 бода	6 (шест) (E)		
			од 67 до 75 бода	7 (седум) (D)		
			од 76 до 84 бода	8 (осум) (C)		
			од 85 до 93 бода	9 (девет) (B)		
			од 94 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Отворена дискусија и анонимна анкета штоќе се спроведува по реализација на предметот				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Berginc, K., Kreft, S.	Dietary Supplements Safety, Efficacy and Quality	Woodhead Publishing Elsevier	2015
		2.	Webb, G.P.	Dietary Supplements and Functional Foods	Wiley-Blackwell John Wiley & Sons, Ltd.	2011
		3.	Coates, P.M., Betz, J.M., Blackman, M.R.,	Encyclopedia of Dietary Supplements	Informa Healthcare	2010

			Cragg, G.M., Levine, M., Moss, J., White, J.D.			
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Dwyer, J.T., Coates, P.M.	Dietary Supplements	MDPI Special Issue in <i>Nutrients</i>	2018
		2.		EU Директиви/ FDA Водичи/ EDQM Водичи/ EMA QWP Водичи		

рилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	НУТРИТИВНА ПРОЦЕНКА НА ПРЕХРАНБЕНИ ПРОИЗВОДИ			
2.	Код	ФФДД1/42			
3.	Студиска програма	Прв циклус студии по диететика и диетотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Втора/трета година	Четврт/шести семестар	Број на ЕКТС- кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Лидија Петрушевска-Този (одговорен) Проф. д-р Тања Петреска Ивановска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења за определување на нутритивниот квалитет на храната односно проценка на соодветноста на исхраната со цел добивање на максимален нутритивен ефект и оптимален ефект врз здравјето. Способност за креирање на корелација меѓу здравјето, заболувањата и храната.				
11.	Содржина на предметната програма: Предметната програма се занимава со проучување на нутритивниот квалитет на прехранбените производи, како и влијанието на чувањето на храната, нејзината обработка и кулинарска подготовка врз промена на нутритивните својства и можни несакани ефекти. Анализа на интеракциите меѓу нутриентите вклучувајќи ги макро- и микронутриентите. Изучување на методи (засновани на присутните нутриенти, засновани на сензорните карактеристики, засновани на ефектите врз здравјето) и индикатори (храна природно богата со нутриенти, индекс				

	на есенцијални аминокиселини, гликемичен индекс,сооднос енергетски внес-нутриенти) за евалуирање на нутритивната вредност на храната.					
12.	Методи на учење: Контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача (учење базирано на проблем), домашно учење					
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч				
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања), 20 ч Подготовка за контакт часови, 20 ч Консултации, 10 ч Проектна задача, 10 ч Подготовка на проектната задача, 20 ч Вкупно, 80 ч Домашно учење (Оценување) 50 ч Сè вкупно, 120 ч				
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	20+20 часови		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	/		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	10+20 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	/		
		16.3.	Домашно учење – задачи	40 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		25 - 50бода		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)		5 -10 бода		
	17.3.	Активност и учество		0 - 10 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода	5 (пет) (F)		
			од 60 до 66 бода	6 (шест) (E)		
			од 67 до 75 бода	7 (седум) (D)		
			од 76 до 84 бода	8 (осум) (C)		
			од 85 до 93 бода	9 (девет) (B)		
			од 94 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Отворена дискусија и анонимна анкета штоќе се спроведува по реализација на предметот			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Berdanier, C.D., Berdanier, L.A.	Advanced Nutrition: Macronutrients,	CRC Press	2021

				Micronutrients and Metabolism		
		2.	Visakh, P.M., Iturriaga, L.B., Ribotta, P., Thomas, S.	Advances in Food Science and Nutrition	Scrivener Publishing Wiley & Sons, Inc.	2014
		3.	Gebhardt, S.E., Thomas, R.G.	Nutritive Value of Foods	US Government Printing Office	2002
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Rinzler, C.A.	The New Complete Book of Food A Nutritional, Medical and Culinary Guide	Infobase Publishing Inc.	2009
		2.	Gaonkar, A.G., McPherson, A.	Ingredient Interactions Effects on Food Quality	Informa Taylor & Francis Group	2006
		3.	Wang, P., Huang, J., Sun, J.; Liu, R., Jiang, T., Sun, G.	Evaluating the Nutritional Properties of Food: A Scoping Review	MDPI Review article in <i>Nutrients</i>	2022

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	КЛАСИЧНИ ТЕХНИКИ ВО АНАЛИЗА НА ХРАНА			
2.	Код	ФФ/Д1/43			
3.	Студиска програма	Прв циклус студии по диететика и диетотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Трета година	Петти семестар	Број на ЕКТС- кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Сузана Трајковиќ-Јолевска (одговорен) Проф. д-р Јасмина Тониќ-Рибарска Проф. д-р Наталија Наков			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Цел на предметната програма е стекнување основни познавања за принципите на лабораториските техники, со посебен акцент на класичните методи, што се користат во анализа на храна и особено нутрицевтиците. Очекувани резултати: · познавање на принципите на гравиметриска и титриметриска анализа и примена во анализа на храна и нутрицевтици; · познавање на принципите на течно-цврста и течно-течна екстракција и примена во анализа на храна и нутрицевтици; · познавање на принципите на рефрактометрија и полариметрија и примена во анализа на храна и нутрицевтици.				
11.	Содржина на предметната програма: Предметната програма се занимава со запознавање на теоретските основи и принципите на кои се засноваат класичните аналитички методи што се користат во лабораториската практика (гравиметрија, титриметрија,				

	екстрактивни постапки, рефрактометрија и полариметрија). Студентите ќе се запознаат исто така со специфичната примена на секој од овие методи во анализа на храна и на нутрицевтиците, како храна што може да го намали ризикот од хронични заболувања и има потенцијално позитивен ефект на здравјето на човекот, освен нејзината основна нутритивна вредност					
12.	Методи на учење: Контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача (учење базирано на проблем), домашно учење					
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч				
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања), 20 ч Подготовка за контакт часови, 20 ч Консултации, 10 ч Проектна задача, 10 ч Подготовка на проектната задача, 20 ч Вкупно, 80 ч Домашно учење (Оценување) 40 ч Се вкупно, 120 ч				
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања - теоретска настава	20+20 часови		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	/		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	10+20 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	/		
		16.3.	Домашно учење – задачи	40 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	25 - 50 бода			
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)	5 -10 бода			
	17.3.	Активност и учество	0 - 10 бода			
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода	5 (пет) (F)		
			Од 60 до 66 бода	6 (шест) (E)		
			од 67 до 75 бода	7 (седум) (D)		
			од 76 до 84 бода	8 (осум) (C)		
			од 85 до 93 бода	9 (девет) (B)		
			од 94 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	C.S. James	Analytical Chemistry of Foods	Springe Science+Business Media Dordrecht	1995
		2.	Д. Скоог, Д. Вест, Ф.	Вовед во аналитичка хемија	Просветно дело	2009

			Холер, С. Кроуч			
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	W. Jeffrey Hurst (editor)	Methods of Analysis for Functional Foods and Nutraceuticals	CRC Press, LLC	2002

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ИНСТРУМЕНТАЛНА АНАЛИЗА НА ХРАНА			
2.	Код	ФФДЦ1/44			
3.	Студиска програма	Прв циклус студии по диететика и диетотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Трета година	Петти семестар	Број на ЕКТС- кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Наталија Наков (одговорен) Проф. д-р Катерина Брезовска Проф. д-р Ана Поцева Пановска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Цел на предметната програма е стекнување познавања за широк опсег на инструментални (спектроскопски, хроматографски и електрохемиски) методи што се применуваат во анализа на храната. Запознавање со можностите што ги нудат софистицираните инструментални методи за идентификација и определување на различните компоненти во храната. Очекувани резултати: • познавање на основните принципи на спектроскопски, хроматографски и електрохемиски методи, како и предностите и недостатоците на овие методи во анализа на храната; • познавање на перформансите на инструменталните методи за брза и рутинска анализа на храна; • демонстрирање на способност за избор на соодветен метод за анализа на одредени компонети во храната согласно нивните карактеристики.				
11.	Содржина на предметната програма: Предметната програма опфаќа принципи и примена на атомски (AAS, AES и индуктивно-спрегната плазма) и молекулски (MFS, NIR, NMR, MS) спектроскопски методи во анализа на храна; принципи и примена на хроматографски методи (препаративна течна, течна и гасна) во анализа на храна; принципи и примена на електрохемиски методи (капиларна електрофореза и гел електрофореза) во анализа на храна.				
12.	Методи на учење: Контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача (учење базирано на проблем), домашно учење				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч			
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања), 25 ч Подготовка за контакт часови, 25 ч Консултации, 10 ч Проектна задача, 10 ч Подготовка на проектната задача, 10 ч Вкупно, 80 ч Домашно учење (Оценување) 40 ч Се вкупно, 120 ч			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања - теоретска настава		25+25 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		/

16.	Други форми на активности		16.1.	Проектни задачи		10+10 часови
			16.2.	Самостојни задачи		/
			16.3.	Домашно учење – задачи		40 часови
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Завршен писмен испит			25 - 50 бода	
	17.2.	Усмен дел од завршен испит			5 -10 бода	
	17.3.	Проектна задача			0 - 10 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)			до 60 бода	5 (пет) (F)	
				од 61 до 66 бода	6 (шест) (E)	
				од 67 до 75 бода	7 (седум) (D)	
				од 76 до 84 бода	8 (осум) (C)	
				од 85 до 93 бода	9 (девет) (B)	
				од 94 до 100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит			Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)		
20.	Јазик на кој се изведува наставата			македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.		
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Semih Ötleş	Handbook of Food Analysis Instruments	CPC Press Taylor & Francis Group	2009
		2.	Magdi M. Mossoba	Spectral Methods in Food Analysis: Instrumentation and Applications	CRC Press	1998
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	J.R.J. Raré J.M.R. Bélanger	Instrumental methods in food analysis	Elsevier	1997
		2.	Y. Pomeranz, C. E. Meloan	Food analysis: Theory and practise	Aspen Publication	2000
		3.	Leo M.L. Nollet	Food analysis by HPLC	CPC Press Taylor & Francis Group	2000

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ИСПИТУВАЊЕ НА НУТРИЦЕВТИЦИ			
2.	Код	ФФДД1/45			
3.	Студиска програма	Прв циклус студии по диететика и диетотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Трета година	Петти семестар	Број на ЕКТС-кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Сузана Трајковиќ-Јолевска (одговорен) Проф. д-р Катерина Брезовска Проф. д-р Јасмина Тоник-Рибарска Проф. д-р Јелена Ацевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетиции) Цел на предметната програма е стекнување основни теоретски познавања за испитување на нутрицевтиците како дозирани форми, преку воспоставување спецификација, со пропишани барања на кои производот треба да одговара. Очекувани резултати: · познавање на општите принципи за воспоставување спецификација на фармацевтска дозирана форма; · познавање на општите параметри што треба да бидат вклучени во спецификацијата, избор на методот и дозволените граници на отстапување; · познавање на специфичните параметри што треба да бидат вклучени во спецификацијата, во зависност од видот на фармацевтската дозирана форма (течни, полуврсти, цврсти и други дозирани форми), избор на методот и дозволените граници на отстапување				
11.	Содржина на предметната програма: Предметната програма се занимава со запознавање со теоретски основи и принципите за воспоставување спецификација, како стандард за квалитет за нутрицевтиците како фармацевтски дозирани форми. Студентите ќе се запознаат со критериумите за избор на параметри (општи и специфични, за различни видови дозирани форми), избор на најсоодветни методи за испитување на предложените параметри, дефинирање на дозволените граници на отстапување за предложените параметри и подготовка на сертификат за анализа (резултат) по спроведеното испитување.				
12.	Методи на учење: Контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача (учење базирано на проблем), домашно учење				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч			
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања), 20 ч Подготовка за контакт часови, 20 ч Консултации, 10 ч Проектна задача, 10 ч Подготовка на проектната задача, 20 ч Вкупно, 80 ч Домашно учење (Оценување) 40 ч Се вкупно, 120 ч			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања - теоретска настава		20+20 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		/
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		10+20 часови

		16.2.	Самостојни задачи	/		
		16.3.	Домашно учење – задачи	40 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		25 - 50 бода		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)		5 -10 бода		
	17.3.	Активност и учество		0 - 10 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода	5 (пет) (F)		
			Од 60 до 66 бода	6 (шест) (E)		
			од 67 до 75 бода	7 (седум) (D)		
			од 76 до 84 бода	8 (осум) (C)		
			од 85 до 93 бода	9 (девет) (B)		
			од 94 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	W. Jeffrey Hurst (editor)	Methods of Analysis for Functional Foods and Nutraceuticals	CRC Press, LLC	2002
		2.		European Pharmacopoeia (Ph. Eur.)		важечко издание
		3.		The United States Pharmacopoeia and The National Formulary (USPNF)		важечко издание
		4		Релевантни водичи за испитување на нутрицевтици		важечко издание
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.		Релевантни научни трудови од областа		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ИСПИТУВАЊЕ НА МИКОТОКСИНИ, ПЕСТИЦИДИ, ОСТАТОЦИ ОД ЛЕКОВИ И ТЕШКИ МЕТАЛИ ВО ХРАНАТА			
2.	Код	ФФДД1/46			
3.	Студиска програма	Прв циклус студии по диететика и диетотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Трета година	Петти семестар	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Ѓоше Стефков (одговорен) Проф. д-р Анета Димитровска Проф. д-р Јелена Ацевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Цел на предметната програма е запознавање со основните стратегии за испитување на микотоксини, пестициди, остатоци од лекови и тешки метали во храната, како и запознавање со регулаторните барања за присуството на хемиски и природни загадувачи на храната. Очекувани резултати: • познавања на најчестите видови на загадувачи на храната (физички, хемиски и природни токсини), • познавање на регулаторните аспекти за хемиски и природни загадувачи на храната, • познавања за најновите аналитички трендови за испитување на присуство на трагови од микотоксини, пестициди, остатоци од лекови и тешки метали во храната.				
11.	Содржина на предметната програма: Предметната програма се фокусира на аналитичките пристапи за проценка на безбедноста на храната од аспект на хемиски и природни загадувачи (микотоксини, пестициди, остатоци од лекови и тешки метали), преку комбинирање на современите аналитички техники со регулаторното искуство. Програмата опфаќа изучување на методите за подготовка на примерок (екстракција, прочистување на примероците со цел отстранување на влијанието од матриксот) и примена на сепаративни техники во комбинација со селективна детекција за идентификација и определување на аналитите од интерес.				
12.	Методи на учење: Контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача (учење базирано на проблем), домашно учење				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч			
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања), 25 ч Подготовка за контакт часови, 25 ч Консултации, 10 ч Проектна задача, 10 ч Подготовка на проектната задача, 10 ч Вкупно, 80 ч Домашно учење (Оценување) 40 ч Се вкупно, 120 ч			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		25+25 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		/
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		10+10 часови

		16.2.	Самостојни задачи		/	
		16.3.	Домашно учење – задачи		40 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Завршен писмен испит		25 - 50 бода		
	17.2.	Усмен дел од завршен испит		5 -1 0 бода		
	17.3.	Самостојни задачи (проектна задача)		0 - 10 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода	5 (пет) (F)		
			од 60 до 66 бода	6 (шест) (E)		
			од 67 до 75 бода	7 (седум) (D)		
			од 76 до 84 бода	8 (осум) (C)		
			од 85 до 93 бода	9 (девет) (B)		
			од 94 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Leo M.L. Nollet	Handbook of Food Analysis, Residue and other food component analysis, Second Edition	CRC Press	2004
		2.	D. Schrenk	Chemical Contaminants and Residues in Food (A volume in Food Science, Technology and Nutrition Series)	Woodhead Publishing Limited.	2012
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	S. Suzanne Nielsen	Food Analysis (Food Science Text Series)	Kluwer Academic/Plenum publishers	2003
		2.	Leo M.L. Nollet, Fidel Toldra	Handbook of Food Analysis Third Edition - Two Volume	CRC Press	2015
		3.	Jian Wang, James D. MacNeil and Jack F. Kay	Chemical Analysis of Antibiotic Residues in Food	John Wiley & Sons	2012