

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Математика 1			
2.	Код	2ТТ100123			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Прва година / прв семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник	Александра Ристеска-Камчески			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Запишан прв семестар			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Надградба на средношколските знаења по математика и вовед во виша математика				
11.	Содржина на предметната програма: Аксиоматска дефиниција на реалните броеви. Ограничени множества. Интервали, околин, отворени и затворени множества. Апсолутна вредност и растојание. Математичка индукција. Матрици. Операции со матрици. Некои специјални матрици. Детерминанти. Минори и алгебарски комплементи. Пресметување на инверзна матрица. Крамерови формули. Гаусов алгоритам. Вектори. Собирање на вектори. Множење на вектор со број. Координатен систем. Скаларен, векторски и мешан производ. Равенки на права и рамнина. Односи меѓу прави и рамнини. Реална низа. Конвергенција и гранична вредност. Ограничени и монотони низи. Операции со низи. Нула-низи и низи што неограничено растат по апсолутна вредност. Бројот e . Некои специјални низи. Поднизи. Кошиев критериум за конвергенција на низи. Реална функција од една реална променлива – основни поими. Примери на функции и некои класи на функции - елементарни функции. Гранични вредности и непрекинатост на функции. Изводи и правила за нивно пресметување. Основни теореми во диференцијалното сметање. Правило на Лопитал. Монотоност и екстреми. Втор извод и негова примена. Испитување на функции и конструкција на графици. Изводи и диференцијали од повисок ред. Тејлорова формула.				
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на семинарска работа, консултации				
13.	Вкупен расположив фонд на време	8 ЕКТС x 30 часа = 240 часа			
14.	Распределба на расположивото време	45+30+30+60+75=240 часа (3+2+2)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. (3 часа X 15 недели = 45 часа)	45 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. (2 X 15 недели = 30 часа)	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	75 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	20+20		

			30 испит			
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)	10			
	17.3.	Активност и учество	10+10			
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)			
		51 x до 60 бода	6 (шест) (E)			
		61 x до 70 бода	7 (седум) (D)			
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, индивидуалната работа, редовноста на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Б.Трпеновски, Н. Целакоски, Ѓ.Чупона	Виша математика I-IV	Просветно дело,Скопје	1995
		2.	М. Меркле	Математичка анализа	Рачунарски факултет, Београд	2006
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Глин Џејмс	преводи од Математика на модерен инженеринг	Влада на РМ	2009
		2.				
	3.					

Ред.број: 2

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Општа и неорганска хемија			
2.	Код	2ГТ100223			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Прва година / Прв семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник	Проф. д-р Киро Мојсов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да добијат основни знаења од општа и неорганска хемија (основните хемиски закони, електронска структура на атомот, видови на хемиски врски од кои зависат својствата на соединенијата).				
11.	Содржина на предметната програма: Природни науки и хемијата, Поделба на хемијата, Видови материја, Својства на материјата, Класификација на материјата, Атоми, молекули и јони, Хемиски елементи, изотопи, атомска маса, Релативна атомска маса, Моларна маса, Периоден систем на елементите, Електронска структура на атомот, Структура на периодниот систем на елементите, Видови на хемиски елементи, Елементи, соединенија и хемиски формули, Правила за пишување и читање на хемиски соединенија, Квантно механичка теорија за електронска структура на атомите, Хемиски врски (јонска, ковалентна и водородна врска), Енергетика на хемиски реакции, Хемиска кинетика и хемиска рамнотежа.				
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на индивидуална работа, консултации.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	8 ЕКТС x 30 часа = 240 часа			
14.	Распределба на расположивото време	45+30+30+60+75 = 240 часа (3+2+2)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. (15 недели x 3 часа = 45 часа)	45 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. (15 недели x 2 часа = 30 часа)	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	60 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	75 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	70 бода		

	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			10 бода	
	17.3.	Активност и учество			10+10 = 20 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода			5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода			6 (шест) (E)	
		61 x до 70 бода			7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода			8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода			9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода			10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, индивидуалната работа, редовноста на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	В. Бошевска	Општа и неорганска хемија (I и II)	Скопје	1995
		2.	Filipović, S. Lipanović	Opća i anorganska kemija	Školska knjiga, Zagreb	1985
	3.	K.W. Whitten, R.E. Davis, M.L. Peck	General Chemistry	Saunders college publishing	2000	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	J. Kotz, P. Treichel	Chemistry and chemical reactivity	Saunders college publishing	1999
		2.	М. Чакар, Г. Поповић,	Општа хемија I	Фармацеутски факултет, Београд	2005
3.	М. Драгојевић, М. Поповић, С. Стевић, В. Шћепановић,	Општа хемија, I део	Технолошко-металуршки факултет, Београд	1994		

Ред.број:3

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Информатика			
2.	Код	2ТТ100323			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Прва година / прв семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Александра Ристеска-Камчески			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Запишан прв семестар			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Усвојување на основните концепти на информатиката и концепти за користење на компјутерите за комуникација, истражување и канцелариска работа				
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Вовед во информатика: алгоритам, апстракција, историја, -Компјутерски хардвер: вовед, видови, архитектура на компјутерски системи, Муров закон, -Компјутерски хардвер: периферни уреди, компјутерска меморија, дигитална идентификација; -Компјутерски софтвер: апликативен софтвер, лиценци, софтвер со отворен код; -Компјутерски софтвер: системски софтвер, програмски јазици; -Компјутерски софтвер: веб сервиси, онлајн системи за складирање и уредување на документи, -Компјутерски мрежи: LAN, MAN, WAN, топологии, апликации кои работат на мрежа, компоненти, поврзување; -Компјутерски мрежи: интернет, интранет, екстранет, сервиси на интернет;- -Компјутерска безбедност: поим, безбедносен ризик. злонамерен софтвер, неовластен пристап, криптографија; -Информациони системи, вовед, типови, ERP, CRM, HR, SCM; -Системи за управување со содржината CMS: DMS, DAMS, WCM, ECP, ERS; -Бази на податоци, основи, типови, примена 				
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на семинарска работа, консултации				

13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа				
14.	Распределба на расположивото време	30+30+30+30+60=180 часа (2+2+1)				
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. (3 часа X 15 недели = 45 часа)	30 часа		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. (2 X 15 недели = 30 часа)	30 часа		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа		
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа		
		16.3.	Домашно учење - задачи	60 часа		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		20+20 30 испит		
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)		10		
	17.3.	Активност и учество		10+10		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)		
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)		
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)		
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)		
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)		
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, индивидуалната работа, редовноста на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Glenn Brookshear	„Computer Science – an overview“	Pearson International edition	2009
		2.		Computer Science 10	Stanford University	2012
		3.		Introduction to Computers	Boston University, CS 101	2012
	22.2.	Дополнителна литература				
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година	

		1.	Carl Reynolds and Paul Tymann	„Principles of Computer Science“	McGraw Hill	2008
		2.	James O'Brien	„Introduction to Information Systems“	McGraw Hill	2008
		3.				

Ред.број:4

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Македонски јазик 1			
2.	Код	4FF100723			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип Техничко-технолошки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Прва година / прв семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	доц. д-р Марија Гркова Беадер			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите се запознаваат со македонскиот јазик и со неговиот развој. Се запознаваат со фонолошко-фонетската и со морфолошката структура на јазикот. Се воведуваат и во основните начини на зборообразувањето. Владеење со македонскиот јазик во усна и во писмена форма. Познавање од областа на фонетиката и фонологијата на македонскиот јазик. Способност за практична примена на знаењата од областа на правописот и правоорот.				

11.	Содржина на предметната програма: Фонетика и фонологија: Глас и фонема; Поделба на гласовите: Самогласки, самогласно р и согласки; Гласовни промени: Самогласки во непосреден допир; Испуштање на самогласките (е, о, а); Редување на самогласки во коренот на зборот; Едначење по звучност; Звучни согласки на крајот на зборот; Удвоени согласки; Испуштање на согласки; Редување на согласки. Акцент: Општи карактеристики на акцентот во македонскиот јазик; Отстапување од третосложното акцентирање; акцентот кај сложените зборови; Акцентот кај зборовите од туѓо потекло; Акцентски целисти: Акцентски целисти со два полнозначни збора; Проклитички акцентски целисти; Енклитички акцентски целисти; Комбинирани акцентски целисти. Правопис и правоговор: Правопис на согласките (ј, л, љ, ќ, ѓ, ц, s, в, ф, х); Слеано и разделено пишување на зборовите; Делење на зборот на крајот на редот; Употреба на голема буква; Скратеници; Скратување на зборовите; Транскрипција на туѓи имиња од српски, бугарски, албански, новогрчки, англиски, германски, италијански, руски, француски и шпански јазик; Предавање на македонското писмо на латиница; Интерпункциски знаци: точка, записка, точка и записка, прашалник, извиник, две точки, три точки, загради, црта, наводници, полунаводници; Правописни знаци: точка, две точки, три точки, црта, цртичка, загради, апостроф, ѕвездичка, надреден знак.				
12.	Методи на учење: Интерактивен, работа во групи, домашни работи, индивидуални работи, предавање, дискусија, техники на кооперативно учење, индивидуални задачи, самостојно учење, изработка на индивидуална работа, употреба на електронско учење во наставата и вежбите.				
13.	Вкупен расположив фонд на време		4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3.	Домашно учење	15 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		40+30 бодови	
	17.2.	Индивидуална 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)	
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		60% успех од сите предиспитни активности, т.е. минимум 42 бода од двата колоквиуми, семинарската работа, редовноста на предавањата и вежбите		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација и евалуација од студенти		
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач

		1.	Симон Саздов	Современ македонски јазик 1	Табернакул	2013
		2.	Блаже Конески	Грамматика на македонскиот литературен јазик	Просветно дело	2004
		3.	Стојка Бојковска, Лилјана Минова- Гуркова, Димитар Пандев, Живко Цветковски	Општа граматика на македонскиот јазик	Просветно дело	2008
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Живко Цветковски Снежана Веновска- Антевска Симона Груевска- Маџоска Елка Јачева-Улчар Симон Саздов	Правопис на македонскиот јазик	Институт за македонски јазик „Крсте Мисирков“ – Скопје Култура АД – Скопје	2017

Ред.број:5

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Англиски јазик ниво А2.1			
2.	Код	4FF100623			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип Техничко-технолошки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	Прва година / прв семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	виш лектор м-р Драган Донев			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			

10.	<p>Цели на предметната програма (компетенции): Студентот да владее со граматички и реченични структури соодветни за возраста и ниво А2 за владеење на јазикот, како и неколку елементи од преодното рамниште Б1; да препознава слухово зборови и нејфреквентни фрази, изрази и колокации поврзани со неговата/нејзината посредна и непосредна околина за да задоволи конкретни потреби; да разбира текстови, пишани описи и упатства/брошури/менија/возни редови/соопштенија/ознаки од непосредната околина, како и лични писма и куси новинарски текстови на теми од личен интерес; да извлече клучни зборови/изрази/фрази, како и главна идеја и важни детали во текстови и да препознава цел и намена во различни форми на текстови; да разбира соговорник доколку говорот е јасно артикулиран со повремени барања за повторување, објаснување и преформулирање на недоволно разбран дел; да разликува употреба на неформален од основен формален стил; да може да води разговор на познати и помалку познати теми, како и теми од непосреден интерес; да може да изрази чувство, мислење и/или став поткрепен со аргументи, како и да споредува различни мислења/ставови на познати и помалку познати теми, како и теми од непосреден интерес; да може да напише порака/ писмо/белешка/разгледница, како и приказна и/или да опише место/настан и да пополни формулари со основни лични податоци.</p>
11.	<p>Содржина на предметната програма: Грамматика: прв кондиционал; Present simple passive; прилози за време; Past continuous и Past simple; модални глаголи за изразување способност; прилози за начин; Past simple passive; пасивни конструкции во Past Simple; глаголи со два предмети; зборување за минати навики со would; Past perfect simple; членови; will и going to за одлуки и планови; втор кондиционал; индиректен говор; both, either, neither; придавки од сегашен и минат партицип; контрастирање на сегашни времиња (Present Simple, Present Continuous и Present Perfect); помошни глаголи (be, do have); Question Tags; пасивни конструкции во Present Simple; прилози и прилошки фрази за Present Perfect (already, for, since, just, yet); описни придавки кои се однесуваат на облека контрастирање времиња (Present Perfect и Past Simple); контрастирање минати времиња (Past Simple и Past Continuous); прилози и прилошки определби за време (for (decades/ ages/ hours); since; recently; ago; yesterday; last night/ week/ month/ year; in 2013; later, immediately; at once; suddenly); глаголски именки (gerunds); описни придавки (bright, daily); зборообразување на придавки (-ing /-ed); колокации: get lost; wait (for); catch (the bus); pack your bag; book (a ticket/a room); work (in/at/for/with); прилози за начин; неправилни форми (good - well; fast - fast; hard - hard); директен и индиректен предмет во реченица; Subject & object questions; пасивни конструкции во Future Simple;- модални глаголи must и have to; дел-реченици со that Лексика: збогатување на вокабуларот за опис на изглед и личност/карактер; болести; фразални глаголи кои се однесуваат на врски; мерки; работа; зборови поврзани со криминал; поздрави и подароци; медиуми; пари; семејство, пријатели и меѓусебни релации; дом; спорт и слободни активности; временски услови и природни несреќи; храна и пијалоци; природа и околина. Читање: студентот чита текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика; чита и изведува заклучок од текстови и куси новинарски статии поврзани со секојдневни општествени теми со конкретна содржина; Зборување: прераскажување на урбана легенда/приказна/мит/минат настан; барање за појаснување на недоволно разбран дел од разговор; искажување претходни искуства; зборување за патувања/туризам; искажување правила, обврски и неопходност; зборување за образование, технологија и интереси; детално опишување на одредени карактеристики вклучувајќи специфичност, степен, (не)возможност; искажување дејства опишувајќи одредена специфика/степен. Пишување: студентот пишува за планови за продолжување на образованието; издвојува клучни зборови, изрази и фрази и прави претходно планирање за писмено да опишат иден план; конструира реченици со кои се изразува неопходност, правило или обврска и ги вклучува во логички поврзан пишан текст; коригира пишан текст за да ја подобри вештината за пишување; пишува едноставен состав на тема од личен интерес (креативно пишување).</p>
12.	<p>Методи на учење: интерактивен, работа во групи, домашни работи, индивидуални работи, предавање, дискусија, техники на кооперативно учење, индивидуални задачи, самостојно</p>

	учење, изработка на индивидуална работа, употреба на електронско учење во наставата и вежбите.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часа		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часа		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа		
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа		
		16.3.	Домашно учење	15 часа		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			40+30 бодови	
	17.2.	Индивидуална 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)	
			51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
			61 x до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		60% успех од сите предиспитни активности, т.е. минимум 42 бода од двата колоквиуми, семинарската работа, редовноста на предавањата и вежбите			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик и англиски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација и евалуација од студенти			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Virginia Evans - Jenny Dooley	Upstream Elementary A2	Express Publishing	2006
		2.	Clive Oxenden and Christina Latham-Koenig	New English File Beginner	Oxford University Press	2011
	22.2.	Дополнителна литература				
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година	
1.		Zoze Murgoski	English Grammar: With Contrastive Notes on Macedonian	National and University Library Kliment Ohridski	1997	

Ред.број: 6

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии
1.	Наслов на наставниот предмет	Германски јазик ниво А1.1
2.	Код	4FF100223
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија

4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип Техничко-технолошки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	Прва година / прв семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Виш лектор м-р Марица Тасевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	<p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <p>Слушање: да разбере едноставни упатства; да реагира невербално на поставената задача; да разбере глобално и детално значење на слушнат краток текст со содржина од секојдневниот живот; да издвои информации од краток едноставен слушнат текст од секојдневниот живот; да разбере некои невербални елементи употребени во познати комуникативни ситуации; да ги препознава фонемите, акцентот во зборовите и основните интонациски модели во исказна и во прашална реченица; да разбере едноставни куси искази во врска со познати теми и одредени конкретни ситуации искажани со бавно темпо.</p> <p>Читање: глобално да разбере информативен текст проследен со визуелни документи; да разбере кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика, вклучувајќи ја и интернационалната лексика; да разбере кратка и едноставна порака; да разбере конкретни информации во натписи, соопштенија, плакати, реклами, проспекти.</p> <p>Зборување: да изговара цели реченици со правилна интонација, акцент и ритам; да поставува едноставни прашања; да одговара на едноставни прашања во врска со личните податоци, семејство, интереси, вкусови, слободно време и сл.; да даде краток и едноставен опис на своето опкружување; да користи и да развива сопствени стратегии за усно изразување.</p> <p>Пишување: да ги познава и да ги почитува интерпункциските правила и правописот; да пишува зборови со приближна фонетска (но, не секогаш и правописна) точност која одговара на сопствениот устен вокабулар; да пополнува формулари; да пишува кратки едноставни текстови во кои ќе се претстави себеси и друг, да ја опише својата околина, да ги набројува активностите од своето слободно време; да пишува кратки пораки и да гради сопствени стратегии за совладување на писменото изразување на германски јазик.</p>				
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>Граматика: глаголи и конјугација на глаголи (haben, sein, kommen, sprechen, fahren, schlafen, sehen...) прашални зборови (wer, wo, woher, wie,) лични заменки (акузатив и датив), присвојни заменки (номинатив и акузатив), определен/неопределен член, делливи глаголи (trennbare verben), прилози за време (акузатив и датив), прашални реченици, модални глаголи (mögen, können, wollen, dürfen, sollen, müssen), перфект (минато време), императив (заповеден начин), прилози за место, можен начин (könnten, würden+infinitiv), компаратив и слуперлатив кај придавките (viel, gern, gut), глаголи со датив, сврзници за независни реченици (und, oder, aber, denn), редни броеви.</p> <p>Лексика: азбука, броеви, лични податоци, професии, држави/национална припадност, бои, предмети во училиница, зборови во врска со семејството, изглед и карактерни особини, интереси, активности во слободното време, денови, месеци, датуми и часови; мерки за тежина, мебел, апарати во домаќинството, временска прогноза, делови од човечкото тело, дијагнози и препораки, знаменитости на град, превозни средства, мода и облека, позначајни празници во земјите од германскојазичното подрачје.</p> <p>Читање: кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика.</p> <p>Зборување: формално и неформално обраќање и поздравување; барање/давање информација при прв контакт (име, адреса, професија, возраст, национална припадност); барање/давање информации за активностите од своето слободно време; изразување афинитети во врска со активностите во слободното време; барање/давање информации за ден, месец, датум или</p>				

	<p>конкретно време/час; поканување/прифаќање и одбивање; барање/давање дозвола; заблагодарување и одговарање на заблагодарување; опишување на секојдневните активности, поставување прашања и одговарање на нив; дијалози на пазар, во ресторан; опишување на стан или конкретна просторија, опишување на некоја професија, на посетен град, држава; закажување, презакажување или откажување на термин; порака на телефонска секретарка, дијалози во трговски центар, опис на слика од моден магазин, споделување мислења околу специјалитети, честитки и фрази за честитање на празници или свечености во германскојазичните земји; продукција на кратки искази на познати теми.</p> <p>Пишување: зборови со приближна фонетска (но, не секогаш и правописна) точност која одговара на сопствениот устен вокабулар; подредување зборови во слеана низа; пишување по диктат; пополнување формулари; пополнување текстови со испуштени зборови; пишување пораки, електронски пораки; пишување краток едноставен состав (од 40 до 50 збора) според дадени слики, аудитивни или визуелни информации, или насоки од наставникот.</p> <p>Давање дополнителни информации за социокултурните карактеристики на Германија и Австрија и формирање позитивен став кон земјите и културата чиј јазик се изучува.</p>			
12.	Методи на учење: Интерактивен, работа во групи, домашни работи, индивидуални работи, предавање, дискусија, техники на кооперативно учење, индивидуални задачи, самостојно учење, изработка на индивидуална работа, употреба на електронско учење во наставата и вежбите.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа
		16.3.	Домашно учење	15 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови	40+30 бодови	
	17.2.	Индивидуална 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)
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности, т.е. минимум 42 бода од двата колоквиуми, семинарската работа, редовноста на предавањата и вежбите		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик и германски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација и евалуација од студенти		
22.	Литература			
	22.1.	Задолжителна литература		

	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Marion Kerner, Silke Hilpert, Monika Reimann, Andreas Tomaszewski..	Schritte International 1 Kursbuch + Arbeitsbuch	Hueber Verlag	2006
	2.	Friederike Jin, Ute Voß	Grammatik aktiv Üben, Hören, Sprechen	Cornelsen	2018
	3.	Ранка Грчева Петер Пау	Голем македонско-германски и германско-македонски речник	Магор	2006
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Димитрија Гацов	Германска Граматика	НУБ „Климент Охридски“ - Скопје	1995
	2.	Evans Sandra, Pude Angela, Sprech Franz	Menschen A1.2	Hueber Verlag	2012
	3.	Olga Swerlowa	Grammatik & Konversation Arbeitsblätter für den Deutschunterricht A1-A2-B1	Langenscheid	2013

Ред.број: 7

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Италијански јазик ниво А1.1			
2.	Код	4FF100423			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип Техничко-технолошки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	Прва година / прв семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	доцент д-р Надица Негриевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции):				

	<p>Слушање: да разбере едноставни упатства; да реагира невербално на поставената задача; да разбере глобално и детално значење на слушнат краток текст со содржина од секојдневниот живот; да издвои информации од краток едноставен слушнат текст од секојдневниот живот; да разбере некои невербални елементи употребени во познати комуникативни ситуации; да ги препознава фонемите, акцентот во зборовите и основните интонациски модели во исказна и во прашална реченица; да разбере едноставни куси искази во врска со познати теми и одредени конкретни ситуации искажани со бавно темпо.</p> <p>Читање: глобално да разбере информативен текст проследен со визуелни документи; да разбере кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика, вклучувајќи ја и интернационалната лексика; да разбере кратка и едноставна порака; да разбере конкретни информации во натписи, соопштенија, плакати, реклами, проспекти.</p> <p>Зборување: да изговара цели реченици со правилна интонација, акцент и ритам; да поставува едноставни прашања; да одговара на едноставни прашања во врска со личните податоци, семејство, интереси, вкусови, слободно време и сл.; да даде краток и едноставен опис на своето опкружување; да користи и да развива сопствени стратегии за усно изразување.</p> <p>Пишување: да ги познава и да ги почитува интерпункциските правила и правописот; да пишува зборови со приближна фонетска (но, не секогаш и правописна) точност која одговара на сопствениот устен вокабулар; да пополнува формулари; да пишува кратки едноставни текстови во кои ќе се претстави себеси и друг, да ја опише својата околина, да ги набројува активностите од своето слободно време; да пишува кратки пораки и да гради сопствени стратегии за совладување на писменото изразување на италијански јазик.</p>
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>Граматика: ритам, интонација и акцент; род и број на именки и придавки (Sostantivi in -o, -a, -e: - genere – numero, Aggettivi: - qualificativi in - o , - a, - e (bello, brutto, grande) - possessivi (il mio-i miei; il tuo/i tuoi; il suo/i suoi; la mia/le mie; a tua/le tue; la sua/le sue; - dimostrativi (questo/i, questa/e)); лични заменки (pronomi personali (io/tu/lui/lei/Lei noi/voi/loro/Loro); определен и неопределен член (Articolo determinativo e indeterminativo); сегашно време од глаголот <i>essere</i> и глаголот <i>avere</i>; сегашно време (правилни и неправилни глаголи), модални глаголи (le tre coniugazioni dei verbi (- are, -ere, -ire) - indicativo presente dei verbi regolari - indicativo presente dei verbi in –ire che prendono –isc (preferire, spedire) - indicativo presente dei verbi irregolari (andare, venire, fare, uscire) - indicativo presente dei verbi modali (potere, dovere, volere); прилози Avverbio: - di tempo (oggi, adesso, sempre, mai, di solito,...) - di luogo (vicino, lontano) - di modo (bene, male) - di intensità (molto, poco) - interrogativo (dove, quando, come, perché, quanto); предлози Preposizione (in, a, di, da, con, su, per).</p> <p>Лексика: азбука, броеви, лични податоци, професии, држави/национална припадност, бои, предмети во училиница, зборови во врска со семејството, изглед и карактерни особини, интереси, активности во слободното време, денови, месеци, датуми и часови;</p> <p>Читање: кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика.</p> <p>Зборување: формално и неформално обраќање и поздравување; барање/давање информација при прв контакт (име, адреса, професија, возраст, национална припадност); барање/давање информации за активностите од своето слободно време; изразување афинитети во врска со активностите во слободното време; барање/давање информации за ден, месец, датум или конкретно време/час; поканување/прифаќање и одбивање; барање/давање дозвола; заблагодарување и одговарање на заблагодарување; опишување на секојдневните активности, поставување прашања и одговарање на нив; играње улоги според дадени модели; учество во кратки и едноставни комуникативни ситуации од секојдневниот живот; продукција на кратки искази на познати теми.</p> <p>Пишување: зборови со приближна фонетска (но, не секогаш и правописна) точност која одговара на сопствениот устен вокабулар; подредување зборови во слеана низа; пишување по диктат; пополнување формулари; пополнување текстови со испуштени зборови; пишување пораки, електронски пораки; пишување краток едноставен состав (од 40 до 50 збора) според дадени слики, аудитивни или визуелни информации, или насоки од наставникот.</p>

	Давање дополнителни информации за социокултурните карактеристики на Италија и формирање позитивен став кон земјата и културата чиј јазик се изучува.					
12.	Методи на учење: Интерактивен, работа во групи, домашни работи, индивидуални работи, предавање, дискусија, техники на кооперативно учење, индивидуални задачи, самостојно учење, изработка на индивидуална работа, употреба на електронско учење во наставата и вежбите.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часа		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часа		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа		
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа		
		16.3.	Домашно учење	15 часа		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		40+30 бодови		
	17.2.	Индивидуална 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)	
			51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
			61 x до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		60% успех од сите предиспитни активности, т.е. минимум 42 бода од двата колоквиуми, семинарската работа, редовноста на предавањата и вежбите			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик и италијански јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација и евалуација од студенти			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Marin,T. & Magnelli,S.	Progetto italiano 1, nuovo(Libro dello studente)	Edilingua	2006

	2.	Marin, T. & Magnelli, S.	Progetto italiano 1, nuovo (Quaderno degli esercizi)	Edilingua	2006
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Marin, T.	La prova orale 1 (Manuale di conversazione, livello elementare - intermedio)	Edilingua	2000
	2.	L. Toffolo & N. Nuti	Allegro 1, Corso di italiano per stranieri, Livello elementare	Edilingua	2003
	3.	Cozzi, N., Federico F. & Tancorre, A.	Caffè Italia, Corso di italiano 1	ELI s.r.l.	2005

Ред. број: 8

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Шпански јазик ниво А1.1			
2.	Код	4FF100123			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	Прва година / прв семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Виш лектор м-р Марија Тодорова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	<p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <p>Слушање: да разбере едноставни упатства; да реагира невербално на поставената задача; да разбере глобално и детално значење на слушнат краток текст со содржина од секојдневниот живот; да издвои информации од краток едноставен слушнат текст од секојдневниот живот; да разбере некои невербални елементи употребени во познати комуникативни ситуации; да ги препознава фонемите, акцентот во зборовите и основните интонациски модели во исказна и во прашална реченица; да разбере едноставни куси искази во врска со познати теми и одредени конкретни ситуации искажани со бавно темпо.</p> <p>Читање: глобално да разбере информативен текст проследен со визуелни документи; да разбере кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика, вклучувајќи ја и интернационалната лексика; да разбере кратка и едноставна порака; да разбере конкретни информации во натписи, соопштенија, плакати, реклами, проспекти.</p> <p>Зборување: да изговара цели реченици со правилна интонација, акцент и ритам; да поставува едноставни прашања; да одговара на едноставни прашања во врска со личните податоци, семејство, интереси, вкусови, слободно време и сл.; да даде краток и едноставен опис на своето опкружување; да користи и да развива сопствени стратегии за усно изразување.</p> <p>Пишување: да ги познава и да ги почитува интерпункциските правила и правописот; да пишува зборови со приближна фонетска (но, не секогаш и правописна) точност која одговара на сопствениот устен вокабулар; да пополнува формулари; да пишува кратки едноставни текстови во кои ќе се претстави себеси и друг, да ја опише својата околина, да ги набројува активностите</p>				

	од своето слободно време; да пишува кратки пораки и да гради сопствени стратегии за совладување на писменото изразување на шпански јазик.			
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>Граматика: ритам, интонација и акцент; род и број на именки и придавки; лични заменки; определен и неопределен член; сегашно време од глаголите <i>ser/estar</i>; сегашно време (правилни и неправилни глаголи), модални глаголи; прилози за време и за место; предлози.</p> <p>Лексика: азбука, броеви, лични податоци, професии, држави/национална припадност, бои, предмети во училиница, зборови во врска со семејството, изглед и карактерни особини, интереси, активности во слободното време, денови, месеци, датуми и часови;</p> <p>Читање: кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика.</p> <p>Зборување: формално и неформално обраќање и поздравување; барање/давање информација при прв контакт (име, адреса, професија, возраст, национална припадност); барање/давање информации за активностите од своето слободно време; изразување афинитети во врска со активностите во слободното време; барање/давање информации за ден, месец, датум или конкретно време/час; поканување/прифаќање и одбивање; барање/давање дозвола; заблагодарување и одговарање на заблагодарување; опишување на секојдневните активности, поставување прашања и одговарање на нив; играње улоги според дадени модели; учество во кратки и едноставни комуникативни ситуации од секојдневниот живот; продукција на кратки искази на познати теми.</p> <p>Пишување: зборови со приближна фонетска (но, не секогаш и правописна) точност која одговара на сопствениот устен вокабулар; подредување зборови во слеана низа; пишување по диктат; пополнување формулари; пополнување текстови со испуштени зборови; пишување пораки, електронски пораки; пишување краток едноставен состав (од 40 до 50 збора) според дадени слики, аудитивни или визуелни информации, или насоки од наставникот.</p> <p>Давање дополнителни информации за социокултурните карактеристики на Шпанија и формирање позитивен став кон земјата и културата чиј јазик се изучува.</p>			
12.	Методи на учење: Интерактивен, работа во групи, домашни работи, индивидуални работи, предавање, дискусија, техники на кооперативно учење, индивидуални задачи, самостојно учење, изработка на индивидуална работа, употреба на електронско учење во наставата и вежбите.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа
		16.3.	Домашно учење	15 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови	40+30 бодови	
	17.2.	Индивидуална 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)
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)

19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности, т.е. минимум 42 бода од двата колоквиуми, семинарската работа, редовноста на предавањата и вежбите				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик и шпански јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација и евалуација од студенти				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Dr. Marianne Barceló, Juana Sánchez Benito, Verónica Beucker, P.M. Luengo, Bibiana Wiener	¡Vamos! - 1	Mundo Español ediciones	2007
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	A. Gonzales Hermoso, J. R. Cuenot, M. Sanchez Alfaro	“Gramatica de español lengua extranjera”	Мадрид, Шпанија	1999
		2.	Cristina Karpacheva	“Manual de español”	Софија	1998
		3.	Ramon Sarmiento	“Gramatica progresiva de español para extranjeros”	”Colibri”, Софија	1998

Ред.број: 9

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Француски јазик ниво А1.1			
2.	Код	4FF100523			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	Прва година / прв семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	проф. д-р Светлана Јакимовска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	<p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <p>Слушање: да разбере едноставни упатства; да реагира невербално на поставената задача; да разбере глобално и детално значење на слушнат краток текст со содржина од секојдневниот живот; да издвои информации од краток едноставен слушнат текст од секојдневниот живот; да разбере некои невербални елементи употребени во познати комуникативни ситуации; да ги препознава фонемите, акцентот во зборовите и основните интонациски модели во исказна и во прашална реченица; да разбере едноставни куси искази во врска со познати теми и одредени конкретни ситуации исказани со бавно темпо.</p> <p>Читање: глобално да разбере информативен текст проследен со визуелни документи; да разбере кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика, вклучувајќи ја и интернационалната лексика; да разбере кратка и едноставна порака; да разбере конкретни информации во натписи, соопштенија, плакати, реклами, проспекти.</p> <p>Зборување: да изговара цели реченици со правилна интонација, акцент и ритам; да поставува едноставни прашања; да одговара на едноставни прашања во врска со личните податоци,</p>				

	<p>семејство, интереси, вкусови, слободно време и сл.; да даде краток и едноставен опис на своето опкружување; да користи и да развива сопствени стратегии за усно изразување.</p> <p>Пишување: да ги познава и да ги почитува интерпункциските правила и правописот; да пишува зборови со приближна фонетска (но, не секогаш и правописна) точност која одговара на сопствениот устен вокабулар; да пополнува формулари; да пишува кратки едноставни текстови во кои ќе се претстави себеси и друг, да ја опише својата околина, да ги набројува активностите од своето слободно време; да пишува кратки пораки и да гради сопствени стратегии за совладување на писменото изразување на француски јазик.</p>			
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>Граматика: ритам, интонација и акцент; род и број на именки и придавки; лични заменки; определен и неопределен член; сегашно време од глаголите être/avoir; сегашно време (правилни и неправилни глаголи), модални глаголи; прилози; предлози.</p> <p>Лексика: азбука, броеви, лични податоци, професии, држави/национална припадност, бои, предмети во училишта, зборови во врска со семејството, изглед и карактерни особини, интереси, активности во слободното време, денови, месеци, датуми и часови;</p> <p>Читање: кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика.</p> <p>Зборување: формално и неформално обраќање и поздравување; барање/давање информација при прв контакт (име, адреса, професија, возраст, национална припадност); барање/давање информации за активностите од своето слободно време; изразување афинитети во врска со активностите во слободното време; барање/давање информации за ден, месец, датум или конкретно време/час; поканување/прифаќање и одбивање; барање/давање дозвола; заблагодарување и одговарање на заблагодарување; опишување на секојдневните активности, поставување прашања и одговарање на нив; играње улоги според дадени модели; учество во кратки и едноставни комуникативни ситуации од секојдневниот живот; продукција на кратки искази на познати теми.</p> <p>Пишување: зборови со приближна фонетска (но, не секогаш и правописна) точност која одговара на сопствениот устен вокабулар; подредување зборови во слеана низа; пишување по диктат; пополнување формулари; пополнување текстови со испуштени зборови; пишување пораки, електронски пораки; пишување краток едноставен состав (од 40 до 50 збора) според дадени слики, аудитивни или визуелни информации, или насоки од наставникот.</p> <p>Давање дополнителни информации за социокултурните карактеристики на Франција и формирање позитивен став кон земјата и културата чиј јазик се изучува.</p>			
12.	Методи на учење: Интерактивен, работа во групи, домашни работи, индивидуални работи, предавање, дискусија, техники на кооперативно учење, индивидуални задачи, самостојно учење, изработка на индивидуална работа, употреба на електронско учење во наставата и вежбите.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа
		16.3.	Домашно учење	15 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови	40+30 бодови	
	17.2.	Индивидуална 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)
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)

		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности, т.е. минимум 42 бода од двата колоквиуми, семинарската работа, редовноста на предавањата и вежбите	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик и француски јазик	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација и евалуација од студенти	
22.	Литература		
22.1.	Задолжителна литература		
	Ред. број	Автор	Наслов
	1.	CAPELLE, G. & MENAND,R.	Taxi 1 (Méthode de français)
	2.	CAPELLE, G. & MENAND,R.	Taxi 1 (Cahier des exercices)
22.2.	Дополнителна литература		
	Ред. број	Автор	Наслов
	1.		

Ред.број: 10

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Руски јазик ниво А1.1			
2.	Код	4FF100323			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип Техничко-технолошки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	Прва година / прв семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	проф. д-р Игор Станојоски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	<p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <p>Слушање: да разбере едноставни упатства; да реагира невербално на поставената задача; да разбере глобално и детално значење на слушнат краток текст со содржина од секојдневниот живот; да издвои информации од краток едноставен слушнат текст од секојдневниот живот; да разбере некои невербални елементи употребени во познати комуникативни ситуации; да ги препознава фонемите, акцентот во зборовите и основните интонациски модели во исказна и во прашална реченица; да разбере едноставни куси искази во врска со познати теми и одредени конкретни ситуации искажани со бавно темпо.</p> <p>Читање: глобално да разбере информативен текст проследен со визуелни документи; да разбере кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика, вклучувајќи ја и интернационалната лексика; да разбере кратка и едноставна порака; да разбере конкретни информации во натписи, соопштенија, плакати, реклами, проспекти.</p> <p>Зборување: да изговара цели реченици со правилна интонација, акцент и ритам; да поставува едноставни прашања; да одговара на едноставни прашања во врска со личните податоци, семејство, интереси, вкусови, слободно време и сл.; да даде краток и едноставен опис на своето опкружување; да користи и да развива сопствени стратегии за усно изразување.</p> <p>Пишување: да ги познава и да ги почитува интерпункциските правила и правописот; да пишува зборови со приближна фонетска (но, не секогаш и правописна) точност која одговара на</p>				

	сопствениот устен вокабулар; да пополнува формулари; да пишува кратки едноставни текстови во кои ќе се претстави себеси и друг, да ја опише својата околина, да ги набројува активностите од своето слободно време; да пишува кратки пораки и да гради сопствени стратегии за совладување на писменото изразување на руски јазик.			
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>Граматика: ритам, интонација и акцент; род и број на именки и придавки; лични заменки; член; сегашно време; прилози; предлози; инфинитивни конструкции со зборовите „можно“ и „необходно“, показни заменки.</p> <p>Лексика: азбука, броеви, лични податоци, професии, држави/национална припадност, бои, предмети во училиница, зборови во врска со семејството, изглед и карактерни особини, интереси, активности во слободното време, денови, месеци, датуми и часови;</p> <p>Читање: кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика.</p> <p>Зборување: формално и неформално обраќање и поздравување; барање/давање информација при прв контакт (име, адреса, професија, возраст, национална припадност); барање/давање информации за активностите од своето слободно време; изразување афинитети во врска со активностите во слободното време; барање/давање информации за ден, месец, датум или конкретно време/час; поканување/прифаќање и одбивање; барање/давање дозвола; заблагодарување и одговарање на заблагодарување; опишување на секојдневните активности, поставување прашања и одговарање на нив; играње улоги според дадени модели; учество во кратки и едноставни комуникативни ситуации од секојдневниот живот; продукција на кратки искази на познати теми.</p> <p>Пишување: зборови со приближна фонетска (но, не секогаш и правописна) точност која одговара на сопствениот устен вокабулар; подредување зборови во слеана низа; пишување по диктат; пополнување формулари; пополнување текстови со испуштени зборови; пишување пораки, електронски пораки; пишување краток едноставен состав (од 40 до 50 збора) според дадени слики, аудитивни или визуелни информации, или насоки од наставникот.</p> <p>Давање дополнителни информации за социокултурните карактеристики на Русија и формирање позитивен став кон земјата и културата чиј јазик се изучува.</p>			
12.	Методи на учење: Интерактивен, работа во групи, домашни работи, индивидуални работи, предавање, дискусија, техники на кооперативно учење, индивидуални задачи, самостојно учење, изработка на индивидуална работа, употреба на електронско учење во наставата и вежбите.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа
		16.3.	Домашно учење	15 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови	40+30 бодови	
	17.2.	Индивидуална 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)
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)

19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности, т.е. минимум 42 бода од двата колоквиуми, семинарската работа, редовноста на предавањата и вежбите				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик и руски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација и евалуација од студенти				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ирина Осипова	«Ключ» - Учебник русского языка для начинающих.	Corvina, Москва	2005
		2.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	S. A. Khavronina, A. I. Shirochenskaya	Русский язык в упражнениях. (Russian in exercises)	Русский язык. Курсы 2017 г.	2017	
	2.	Л. В. Московкин, Л. В. Сильвина	Русский язык. Учебник для иностранных студентов подготовительных факультетов	СМИО Пресс, Санкт-Петербург	2006	

Ред.број: 11

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Вовед во лабораториска пракса			
2.	Код	2ZF100123			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет "Гоце Делчев" – Штип, Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Прва година / прв семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Вон. проф. д-р Емилија Арсов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Главна цел на предметот е запознавање со условите за работа во лабораторија, сигурносни мерки и политика на квалитет за една добра лабораториска пракса. Целта е да ги воведат студентите во основните принципи на лабораториската работа за да може да се имплементира во секој предмет понатаму каде има изведување на лабораториски вежби.				
11.	Содржина на предметната програма: Содржина на предавањата и вежбите: 1. Вовед (предмет и задачи на добра лабораториска пракса); 2. Запознавање со основните услови за работа во лабораторија – сигурносни мерки и политика на квалитет на една лабораторија; 3. Поим за акредитирана лабораторија; 4. Запознавање со основниот лабораториски прибор за работа; 5. Потрошен материјал во лабораториски услови; 6. Основна апаратура во лабораторијата; 7. Титриметриски и волуменетриски методи на лабораториска работа; 8. Методи и техники за ракување со лабораториска опрема; 9. Одржување				

	на лабораториски услови за работа; 10. Изведување на лабораториски експерименти; 11. Подготовка на хранливи медиуми за <i>in vitro</i> и дијагностички лабораториски цели; 12. Запознавање со најчесто користени молекуларни методи на анализа (PCR / Real time PCR) во молекуларната дијагностика.			
12.	Методи на учење: предавања, теоретски и практични вежби, консултации; изработка на самостојна семинарска работа; домашно учење; подготвителна настава за испити и колоквиуми: консултации.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања-теоретска настава (15 недели x 2 часа = 30 часа)	30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 1 час = 15 часа)	15 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа
		16.3.	Домашно учење	15 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		70 поени
	17.2.	Индивидуална работа/ проект		10 поени
	17.3.	Активност и учество		20 поени
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)
			61 x до 70 бода	7 (седум) (D)
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста и активноста на предавања и вежби		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација; Периодични тестови за студентите; Анкета		

Ред.број: 12

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Основи на биохемија			
2.	Код	2ГТ100423			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Прва година / Прв семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Киро Мојсов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			

10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на студентите со основни познавања за жива клетка, биомолекули, аминокиселини, пептиди, протеини, ензими, кофактори и витамини, шеќери, липиди, биоенергетика и метаболизам.			
11.	Содржина на предметната програма: Жива клетка. Прокариотски живи клетки. Еукариотски живи клетки. Важни клеточни компоненти. Хемиска активност на клетка. Биомолекули. Молекулски основи на живите организми. Основни состојки на живата материја. Прекурсори (претходници). Хемиски врски меѓу биомолекулите. Вода. Аминокиселини. Класификација на аминокиселините според R групата. Аминокиселини кој не влегуваат во состав на протеините. Оптичка активност на аминокиселините. Биосинтеза на аминокиселини. Пептиди. Пептидна врска. Редослед на аминокиселините во некој пептид. Биолошка улога на пептидите. Протеини. Поделба на протеините спрема структурната градба. Растворливост на протеините во вода. Одредување на изоелектрична точка на протеините. Хемиски својства на протеините. Апсорпција на протеините во ултра-виолетова област. Биолошка улога на протеините. Ензими. Кофактори и витамини. Шеќери. Поделба на шеќерите. Структура на моносахаридите. Биолошко значајни моносахариди. Олигосахариди. Полисахариди. Липиди. Биоенергетика. Метаболизам.			
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна) задача, домашно учење (подготовка на испит)			
13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часа = 120 часови		
14.	Распределба на расположивото време	Предавања+вежби+консултации = 2+1+1 Предавања: 2x12=24 Вежби: 1x12=12 Други форми на активности: 1x84=84		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	24 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	12 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	20 часа
		16.2.	Самостојни задачи	20 часа
		16.3.	Домашно учење - задачи	44 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови	70 бода	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)	10 бода	
	17.3.	Активност и учество	20 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода	6 (шест) (E)	
		61 x до 70 бода	7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација		
22.	Литература			

		Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.1.	1.	Karlson P.	Biokemija (prijevod)	Školska knjiga, Zagreb	1993	
	2.	Berg, J.M., Tymoczko, J.L., Stryer, L.	Biochemistry, VI izdanje	Freeman and Comp., New York,	2006	
	3.	Nelson, D.L., Cox, M.M.	Principles of Biochemistry (third edition)	Lehninger Worth Publisher, New York	2000	
		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2.	1.	Lehninger, A.L., Nelson, D.L., Cox, M.M.	Principles of Biochemistry	Worth Publishers, New York	2004	
	2.	Voet, D., Voet, J.G.	Biochemistry	John Wiley & Sons, New York	1995	
	3.	Berg, J.M., Tymoczko, J.L., Stryer, L.	Biochemistry, (V. izdanje)	Freeman and Comp., New York,	2002	

Ред.број:13

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Органска хемија			
2.	Код	2ТТ100523			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко- технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Прва година / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник	Проф. д-р Киро Мојсов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да добијат основни знаења од органска хемија и да се запознаат со основните експериментални техники и начини на синтеза на органски соединенија				
11.	Содржина на предметната програма: Увод во органска хемија, јаглевороди, халогени деривати на јаглевороди, алкохоли, феноли, етри и естри, нитро деривати на јаглевороди, органски соединенија на сулфур, амини, алдехиди и кетони, монокарбоксилни киселини, хетероциклични соединенија, органометални соединенија, полимерни соединенија.				
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на индивидуална работа, консултации				

13	Вкупен расположив фонд на време	8 ЕКТС x 30 часа = 240 часа				
14	Распределба на расположивото време	45+30+30+60+75 = 240 часа (3+2+2)				
15	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	45 часа		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	30 часа		
16	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа		
		16.2.	Самостојни задачи	60 часа		
		16.3.	Домашно учење - задачи	75 часа		
17	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	70 бода			
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)	10 бода			
	17.3.	Активност и учество	10+10 = 20 бода			
18	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 x до 70 бода	7 (седум) (D)		
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, индивидуалната работа, редовноста на предавања и вежби				
20	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација				
22	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Киро Мојсов	Органска хемија	ТТФ, УГД-Штип	2012
		2.	J.McMURRY	Органска хемија	Просветно дело Скопје	2009
3.	S.H.Pine	Organska kemija,	Skolska knjiga, Zagreb	1994		

		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2.	1.	V.Tralic-Kulenovic, B.Karaman, L.Fiser-Takic,	Uvod u Organsku kemiju	TTF, Zagreb	2004	
	2.	A.Streitwieser,C.H. Heathcock,E.Kosow wer	Introductio n to Organic Chemistry	Prentice Hall, Uppev Saddle River, New Jersey	1998	
	3.	М.В.Пилетиќ, Б.Љ.Милиќ, С.М.Ѓилас	Органска хемија I	Прометеј, Нови Сад, 1993.	1993	

Ред.број:14

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Основи на технолошко инженерство			
2.	Код	2ТТ100623			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв			
6.	Академска година / семестар	Прва година / втор семестар	2023/2024	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. др. Винета Сребренкоска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Запишан втор семестар			

10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта е студентите да се стекнат со основни познавања од технолошко инженерство кои ќе им бидат база во проучување на блиските дисциплини, наука за материјалите, хемиска технологија, физика и хемија на полимери, термодинамика, механика, итн.			
11.	Содржина на предметната програма: Мерни единици и номенклатура во инженерството; Правила за инженерски калкулации; Квалитативно и кванитативно проучување феномени во природата; Димензиона анализа и теорија на сличност; Хемиски равенки и стехиометрија; Материјални биланси; Енергетски биланси; Комбинирани материјални и енергетски биланси; Стандардизација и стандарди во технолошкото инженерство; Дефиниции и области на технолошкото инженерство; Структура на материјалите; Изотропија и анизотропија; Особини на материјалите; Видови технолошки процеси и принципи во технолошкото инженерство; Основни познавања за технологијата на високомолекуларните соединенија; Основни познавања за технологијата на гума; Основни познавања за технологијата на хемиските влакна; Основни познавања за технологијата на пластичните маси; Основни познавања за технологијата на лаковите и боите.			
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на индивидуална работа, консултации, учење на далечина со Microsoft Teams.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+30+30+30+60 =180 часа (2+2+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа
		16.3.	Домашно учење - задачи	60 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови	20+20 30 испит	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)	10	
	17.3.	Активност и учество	10+ 10	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода	6 (шест) (E)	
		61 x до 70 бода	7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, индивидуалната работа, редовноста на предавања и вежби		

20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	В. Сребренкоска	Основи на технолошко инженерство - Интерна скрипта	Технолошко технички факултет, УГД Штип	2016
		2.	В. Сребренкоска А. Јаневски	Основи на наука за материјали и технолошко инженерство – е-учебник	Технолошко технички факултет, УГД Штип	2020
	3.	J.Bird	Basic principles in engineering	Willey Inc.	2000	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Gerhard Ondracek, Ivan Stamenkovič	Osnovi nauke o materijalima	Beograd	1990
		2.	D.M. Himmelblau	Basic principles and calculations in chemical engineering	Willey Inc.	1998
3.						

Ред.број:15

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии
1.	Наслов на наставниот предмет	Математика 2
2.	Код	2ТТ100723
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија

4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Прва година / втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Александра Ристеска-Камчески			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Запишан втор семестар			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Познавање и разбирање на основните математички концепти и теории, познавање на ИКТ во математиката, флексибилна употреба на знаење во практиката.				
11.	Содржина на предметната програма: Неопределен интеграл – поим, методи на интегрирање. Определен интеграл - поим, својства, врска помеѓу определен и неопределен. Примена - пресметување на должина на лак на крива, плоштина на лик и волумен на ротационо тело. Неправ интеграл, примена. Бројни редови - критериуми за конвергенција, алтернативни редови, апсолутна и условна конвергенција. Функционални низи и редови, степенски редови. Функции со повеќе променливи (ФПП) – дефиниција, својства, график на ФПП. Непрекинатост и диференцијабилност на ФПП, парцијални изводи. Видови екстреми на ФПП, примена во техниката. Обопштување на поимот за интеграл - повеќекратни интеграл и примена. Диференцијални равенки од прв ред - поим, општо и партикуларно решение, проблем на Коши. Решавање на некои типови на диференцијални равенки од прв ред.				
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на семинарска работа, консултации				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+30+30+60=180 часа (2+2+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. (3 часа X 15 недели = 45 часа)	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. (2 X 15 недели = 30 часа)	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	60 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	20+20 30 испит		
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)	10		
	17.3.	Активност и учество	10+10		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)	

		од 71 до 80 бода	8 (осум) (С)			
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (В)			
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, индивидуалната работа, редовноста на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Глин Џејмс	преводи од Математика на модерен инженеринг	Влада на РМ	2009
		2.	М. Меркле	Математичка анализа	Рачунарски факултет, Београд	2007
	3.					
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Никита Шекутковски	Математичка анализа 1	Просветно дело – Скопје	2008
		2.	Боро Пиперевски	Математика 2	ФЕИТ – Скопје	2008
3.						

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Македонски јазик 2			
2.	Код	4FF101423			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип Техничко-технолошки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Прва година / втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	доц. д-р Марија Гркова Беадер			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите се запознаваат со македонскиот јазик и со неговиот развој. Се запознаваат со фонолошко-фонетската и со морфолошката структура на јазикот. Способност да се владееат темите од граматиката на македонскиот литературен јазик, зборот – зборовните групи и граматичките категории. Способност да се владееат граматичките категории на именските зборови. Познавање на граматичките категории и карактеристики на глаголот (прости и сложени глаголски форми).				
11.	Содржина на предметната програма: <i>Морфологија и морфосинтакса</i> : Морфологијата како дел од граматиката; Поим за морфема и збороформа. Видови морфеме; Морфолошки (афиксен) начин на зборообразување; Зборовни групи; Класификација на зборовните групи; <i>Именки</i> : класификација (поделба) на именките; Граматички категории на именките: родот, бројот: видови множина; определеноста/неопределеноста на именките; вокативна форма; Зборообразување на именките: суфиксно, префиксно, префиксно-суфиксно образување и образување на сложени именки; Функции на именките во реченицата. <i>Придавките</i> : поделба на придавките; Граматички категории на придавките; Зборообразување на придавките: суфиксно, префиксно, префиксно-суфиксно образување и образување на сложени придавки; Функции на придавките; <i>Заменките</i> : лични заменки; лично-предметни заменки; показни заменки; Заменките во реченицата; <i>Броевите</i> : граматички категории на броевите; Броеви за одредена и приближна бројност; Функции на броевите; <i>Глаголи</i> : Граматички категории на глаголот: време, начин, лице, вид, преодност, број и род, залог, дијатеза; Класификација на глаголите; Формите на глаголот: прости глаголски форми: сегашно време, минато определено свршено време, минато неопределено свршено време, заповеден начин; Нелични глаголски форми: глаголска л-форма, глаголска придавка, глаголска именска и глаголски прилог; Сложени глаголски форми: минато неопределено несвршено и свршено време, предминато време, идно време, минато-идно време, идно прекажано време, можен начин, има-конструкции, сум-конструкции; Зборообразување на глаголите: суфиксно, префиксно, префиксно-суфиксно образување, образување на сложено глаголи. <i>Прилози</i> : Потекло и образување на прилозите; Значење на прилозите; Функции на прилозите. <i>Предлози</i> . <i>Сврзници и зврзувачки зборови</i> . <i>Партикули</i> . <i>Извици</i> . <i>Модални зборови</i> .				
12.	Методи на учење: Интерактивен, работа во групи, домашни работи, индивидуални работи, предавање, дискусија, техники на кооперативно учење, индивидуални задачи, самостојно учење, изработка на индивидуална работа, употреба на електронско учење во наставата и вежбите.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3.	Домашно учење	15 часа	

17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			40+30 бодови
	17.2.	Индивидуална 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)
			51 x до 60 бода		6 (шест) (E)
			61 x до 70 бода		7 (седум) (D)
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		60% успех од сите предиспитни активности, т.е. минимум 42 бода од двата колоквиуми, семинарската работа, редовноста на предавањата и вежбите		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација и евалуација од студенти		
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		Марија Гркова	Морфологија на современиот македонски јазик	Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	2020
2.		Блаже Конески	Грамматика на македонскиот литературен јазик	Просветно дело	2004
3.	Симон Саздов	Современ македонски јазик 2	Табернакул	2013	
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Марија Гркова	Практикум по морфологија на современиот македонски јазик	Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	2020

Ред.број:17

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Англиски јазик ниво А2.2			
2.	Код	4FF101123			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип Техничко-технолошки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Прва година / втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	виш лектор м-р Драган Донов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции):				

	Студентот да владее со граматички и реченични структури соодветни за возраста и ниво А2 за владеење на јазикот, како и неколку елементи од преодното рамниште Б1; да препознава слухово зборови и нејфреквентни фрази, изрази и колокации поврзани со неговата/нејзината посредна и непосредна околина за да задоволи конкретни потреби; да разбира текстови, пишани описи и упатства/брошури/менија/возни редови/соопштенија/ознаки од непосредената околина, како и лични писма и куси новинарски текстови на теми од личен интерес; да извлече клучни зборови/изрази/фрази, како и главна идеја и важни детали во текстови и да препознава цел и намена во различни форми на текстови; да разбира соговорник доколку говорот е јасно артикулиран со повремени барања за повторување, објаснување и преформулирање на недоволно разбран дел; да разликува употреба на неформален од основен формален стил; да може да води разговор на познати и помалку познати теми, како и теми од непосреден интерес; да може да изрази чувство, мислење и/или став поткрепен со аргументи, како и да споредува различни мислења/ставови на познати и помалку познати теми, како и теми од непосреден интерес; да може да напише порака/писмо/белешка/разгледница, како и приказна и/или да опише место/настан и да пополни формулари со основни лични податоци.			
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>ГраMATика: Past Continuous Tense во корелација со Past Simple Tense; Present Perfect Tense во корелација со Past Simple Tense; фразални глаголи; модални глаголи: - can/could; повратни заменки; редот на придавките; пасивни конструкции во Present Simple; условни реченици - First Conditional - Second conditional; односни реченици со who, which, that, where, whose; индиректен говор.</p> <p>Лексика: временски услови и природни несреќи; делови на тело; болести и терапија; професии; храна, пијалоци, оброци и места за јадење; рецепти; продавници, производи, облека и купување; хоби и слободни активности; спорт и опрема; филмови и забава; компјутери; вселена, НЛО и виртуелна реалност.</p> <p>Читање: идентификување конкретни информации во даден текст од позната и помалку позната содржина; идентификување значење на непознат збор во даден текст.</p> <p>Зборување: изразување: вчудовиденост, љубов, совет, среќа, предупредување, заповед, молба, условност, допаѓање/недопаѓање, учтивост, способност можност/неможност; искажување мислења и реакции во неформални дискусии; водење едноставна (до А2+) усна комуникација со одбирање на соодветни функции во конкретниот социокултурен контекст.</p> <p>Пишување: правилно пишување реченици од општ контекст; неформално писмо по дадени инструкции; кус, насочен состав (70-100 зборови) со примена на соодветни јазични елементи и интерпункциски знаци.</p>			
12.	Методи на учење: интерактивен, работа во групи, домашни работи, индивидуални работи, предавање, дискусија, техники на кооперативно учење, индивидуални задачи, самостојно учење, изработка на индивидуална работа, употреба на електронско учење во наставата и вежбите.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа
		16.3.	Домашно учење	15 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови	40+30 бодови	
	17.2.	Индивидуална 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)	
		51 x до 60 бода	6 (шест) (E)	
		61 x до 70 бода	7 (седум) (D)	

		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности, т.е. минимум 42 бода од двата колоквиуми, семинарската работа, редовноста на предавањата и вежбите	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик и англиски јазик	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација и евалуација од студенти	
22.	Литература		
22.1.	Задолжителна литература		
	Ред. број	Автор	Наслов
	1.	Virginia Evans - Jenny Dooley	Upstream Elementary A2
	2.	Clive Oxenden and Christina Latham-Koenig	New English File Beginner
	Издавач	Express Publishing	Oxford University Press
	Година	2006	2011
22.2.	Дополнителна литература		
	Ред. број	Автор	Наслов
	1.	Zoze Murgoski	English Grammar: With Contrastive Notes on Macedonian
	Издавач	National and University Library Kliment Ohridski	Година
			1997

Ред.број:18

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии		
1.	Наслов на наставниот предмет	Германски јазик ниво А1.2		
2.	Код	4FF101223		
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип Техничко-технолошки факултет		
5.	Степен	Прв циклус		
6.	Академска година/семестар	Прва година / втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити
				4
8.	Наставник	Виш лектор м-р Марица Тасевска		
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема		
10.	<p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <p>Слушање: да разбере едноставни упатства; да реагира невербално на поставената задача; да разбере глобално и детално значење на слушнат краток текст со содржина од секојдневниот живот; да издвои информации од краток едноставен слушнат текст од секојдневниот живот; да разбере некои невербални елементи употребени во познати комуникативни ситуации; да ги препознава фонемите, акцентот во зборовите и основните интонациски модели во исказна и во прашална реченица; да разбере едноставни куси искази во врска со познати теми и одредени конкретни ситуации исказани со бавно темпо.</p> <p>Читање: глобално да разбере информативен текст проследен со визуелни документи; да разбере кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика, вклучувајќи ја и интернационалната лексика; да разбере кратка и едноставна порака; да разбере конкретни информации во натписи, соопштенија, плакати, реклами, проспекти.</p>			

	<p>Зборување: да изговара цели реченици со правилна интонација, акцент и ритам; да поставува едноставни прашања; да одговара на едноставни прашања во врска со личните податоци, семејство, интереси, вкусови, слободно време и сл.; да даде краток и едноставен опис на своето опкружување; да користи и да развива сопствени стратегии за усно изразување.</p> <p>Пишување: да ги познава и да ги почитува интерпункциските правила и правописот; да пишува зборови со приближна фонетска (но, не секогаш и правописна) точност која одговара на сопствениот устен вокабулар; да пополнува формулари; да пишува кратки едноставни текстови во кои ќе се претстави себеси и друг, да ја опише својата околина, да ги набројува активностите од своето слободно време; да пишува кратки пораки и да гради сопствени стратегии за совладување на писменото изразување на германски јазик.</p>			
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>Граматика: предлози за време (vor, seit, für, bei, nach, in, bis, ab), предлог als, модални глаголи (müssen, dürfen, sollen,), безлично man со модален глагол, Possessivartikel (Nominativ und Akkusativ), предлог mit, предлози за место (Lokale Präpositionen auf die Frage „Wo?“ und „Wohin?“, Höfliche Aufforderung (Konjunktiv II), показни заменки, лични заменки во датив и акузатив, глаголи со датив, сврзник denn.</p> <p>Лексика: знаменитости на град; здравје; мода и облека; позначајни празници во земјите од германскојазичното подрачје.</p> <p>Читање: кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика.</p> <p>Зборување: именување и дефинирање на занимања; известување за активности во минато време; размена на информации од сегашно и идно време; утврдување дијагнози и препораки; опис на лица (карактер и облека), давање на совети; договарање, прекажување и откажување на термин; дискусии за правила во домаќинството; снаоѓање во хотелска рецепција; давање инструкции за одредена локација; дискутирање на возниот план; снаоѓање во сервис служба; изразување на допаѓање/недоаѓање; именување и оценување на парчиња облека; честитање на празници или свечености во германскојазичните земји; продукција на кратки искази на познати теми.</p> <p>Пишување: зборови со приближна фонетска (но, не секогаш и правописна) точност која одговара на сопствениот устен вокабулар; подредување зборови во слеана низа; пишување по диктат; пополнување формулари; пополнување текстови со испуштени зборови; пишување пораки, електронски пораки; пишување краток едноставен состав (од 40 до 50 збора) според дадени слики, аудитивни или визуелни информации, или насоки од наставникот.</p> <p>Давање дополнителни информации за социокултурните карактеристики на Германија и Австрија и формирање позитивен став кон земјите и културата чиј јазик се изучува.</p>			
12.	Методи на учење: Интерактивен, работа во групи, домашни работи, индивидуални работи, предавање, дискусија, техники на кооперативно учење, индивидуални задачи, самостојно учење, изработка на индивидуална работа, употреба на електронско учење во наставата и вежбите.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа
		16.3.	Домашно учење	15 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови	40+30 бодови	
	17.2.	Индивидуална 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)		
		51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
		61 x до 70 бода	7 (седум) (D)		
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности, т.е. минимум 42 бода од двата колоквиуми, семинарската работа, редовноста на предавањата и вежбите			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик и германски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација и евалуација од студенти			
22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Daniela Niebisch, Sylvette Penning-Hiemstra, Franz Sprech, Monika Bovermann, Monika Reimann	Schritte International 2 Kusrbuch + Arbeitsbuch	Hueber Verlag	2006
	2.	Friederike Jin, Ute Voß	Grammatik aktiv Üben, Hören, Sprechen	Cornelsen	2018
	3.	Ранка Грчева Петер Рау	Голем македонско-германски и германско-македонски речник	Магор	2006
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Димитрија Гацов	Германска Граматика	НУБ „Климент Охридски“ - Скопје	1995
	2.	Evans Sandra, Pude Angela, Sprech Franz	Menschen A1.2	Hueber Verlag	2012
	3.	Olga Swerlowa	Grammatik & Konversation Arbeitsblätter für den Deutschunterricht A1-A2-B1	Langenscheid	2013

Ред.број:19

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии
1.	Наслов на наставниот предмет	Италијански јазик ниво А1.2
2.	Код	4FF100923
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип Техничко-технолошки факултет
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус

6.	Академска година / семестар	Прва година / втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	доцент д-р Надица Негриевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	<p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <p>Слушање: разбира глобално слушнат текст со опис на идни активности; ги разбира прашањата од соговорникот на тема планирање на идни активности; прераскажува текстови на тема празници и забави; разбира глобално и детално значење на слушнат краток текст со содржина од секојдневниот живот; издвојува информации од краток едноставен слушнат текст од секојдневниот живот; разбира некои невербални елементи употребени во познати комуникативни ситуации; разбира глобално краток слушнат текст со опис на надворешен изглед (облека и боја); разбира глобално краток слушнат текст на тема за опис на карактер;</p> <p>Читање: глобално разбира информативен текст проследен со визуелни документи; разбира кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика, вклучувајќи ја и интернационалната лексика; разбира конкретни информации во натписи, соопштенија, плакати, реклами, проспекти.</p> <p>Зборување: бара и дава информации за идни планови и плановите на луѓето во најблиското опкружување; игра по улоги дијалози за барање и давање информации за празници, забави, применувајќи новоусвоени основни изрази и поими; применува новоусвоени основни изрази и поими при искажување план за забава или празнување некој празник; информира/дава информации за цена, големина, количина, боја (ситуација во продавница); бара/дава информации за продавници во кои може да се купи одредена храна.</p> <p>Пишување: познава и ги почитува интерпункциските правила и правописот; пишува зборови со приближна фонетска (но, не секогаш и правописна) точност која одговара на сопствениот устен вокабулар; пишува кратки едноставни текстови во кои ќе се претстави себеси и друг, ја опишува својата околина, ги набројува активностите од своето слободно време; пишува кратки пораки и гради сопствени стратегии за совладување на писменото изразување на италијански јазик.</p>				
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>Грамматика: присвојни придавки; минато определено свршено време - <i>passato prossimo</i> (правилни и неправилни глаголи), партицип на минатото време (<i>participio passato</i>); просто идно време и сложено идно време (<i>futuro semplice</i> и <i>futuro composto</i>); <i>presente indicativo</i> (<i>alcuni verbi irregolari, riflessivi, impersonali</i>); <i>Il pronome partitivo NE</i>.</p> <p>Лексика: дом, простории и предмети во домот; секојдневни активности и лична хигиена; храна и пијалаци; броеви 100 – 1000; дневни оброци; активности во слободното време; годишни времиња; временски прилики; забави, празници, традиционални рецепти; купување облека (големина, бои, броеви, количина, цени); храна и пијалаци; продавници; позначајни празници во Италија.</p> <p>Читање: кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика.</p> <p>Зборување: барање/давање информации за своите дневни оброци; опишување на домот/собите во домот; лоцирање на предметите во просторот; искажување минати дејствија со едноставни реченици; барање/давање информации за временските прилики; планирање и ветувања за идни активности (роденден, празници, одмори, патувања); честитање роденден, празник; барање/давање информации при купување; опишување облека; барање/искажување мислење/став; искажување на нарачка на храна/пијалаци во продавница, кафуле и барање сметка; продукција на кратки искази на познати теми со примена на новоусвоените поими и изрази.</p> <p>Пишување: зборови со приближна фонетска точност која одговара на сопствениот устен вокабулар; пишување по диктат; пополнување формулари; пополнување текстови со испуштени зборови; пишување пораки, електронски пораки; пишување краток едноставен состав (од 40 до 50 збора) според дадени слики, аудитивни или визуелни информации, или насоки од наставникот.</p> <p>Давање дополнителни информации за социокултурните карактеристики на Италија и формирање позитивен став кон земјата и културата чиј јазик се изучува.</p>				

12.	Методи на учење: интерактивен, работа во групи, домашни работи, индивидуални работи, предавање, дискусија, техники на кооперативно учење, индивидуални задачи, самостојно учење, изработка на индивидуална работа, употреба на електронско учење во наставата и вежбите.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часа		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часа		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа		
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа		
		16.3.	Домашно учење	15 часа		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			40+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача/ 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)		
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)		
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)		
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)		
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)		
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		60% успех од сите предиспитни активности, т.е. минимум 42 бода од двата колоквиуми, семинарската работа, редовноста на предавањата и вежбите			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик и италијански јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација и евалуација од студенти			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Marin,T. & Magnelli,S.	Progetto italiano 1, nuovo(Libro dello studente)	Edilingua	2006
		2.	Marin,T. & Magnelli,S.	Progetto italiano 1, nuovo (Quaderno degli esercizi)	Edilingua	2006
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Marin,T.	La prova orale 1 (Manuale di conversazione,livello elementare - intermedio)	Edilingua	2000
		2.	L. Toffolo & N. Nuti	Allegro 1, Corso di italiano per stranieri, Livello elementare	Edilingua	2003
		3.	Cozzi, N., Federico F. & Tancorre, A.	Caffè Italia, Corso di italiano 1	ELI s.r.l.	2005

Ред.број:20

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Шпански јазик ниво А1.2			
2.	Код	4FF100823			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	Прва година / втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Виш лектор м-р Марија Тодорова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	<p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <p>Слушање: да разбере едноставни упатства; да реагира невербално на поставената задача; да разбере глобално и детално значење на слушнат краток текст со содржина од секојдневниот живот; да издвои информации од краток едноставен слушнат текст од секојдневниот живот; да разбере некои невербални елементи употребени во познати комуникативни ситуации; да ги препознава фонемите, акцентот во зборовите и основните интонациски модели во исказна и во прашална реченица; да разбере едноставни куси искази во врска со познати теми и одредени конкретни ситуации искажани со бавно темпо.</p> <p>Читање: глобално да разбере информативен текст проследен со визуелни документи; да разбере кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика, вклучувајќи ја и интернационалната лексика; да разбере кратка и едноставна порака; да разбере конкретни информации во натписи, соопштенија, плакати, реклами, проспекти.</p> <p>Зборување: да изговара цели реченици со правилна интонација, акцент и ритам; да поставува едноставни прашања; да одговара на едноставни прашања во врска со личните податоци, семејство, интереси, вкусови, слободно време и сл.; да даде краток и едноставен опис на своето опкружување; да користи и да развива сопствени стратегии за усно изразување.</p> <p>Пишување: да ги познава и да ги почитува интерпункциските правила и правописот; да пишува зборови со приближна фонетска (но, не секогаш и правописна) точност која одговара на сопствениот устен вокабулар; да пополнува формулари; да пишува кратки едноставни текстови во кои ќе се претстави себеси и друг, да ја опише својата околина, да ги набројува активностите од своето слободно време; да пишува кратки пораки и да гради сопствени стратегии за совладување на писменото изразување на шпански јазик.</p>				
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>Граматика: прилози за време; показни замнеки; присвојни придавки; сегашно време (неправилни глаголи); предлози en, de, a, con; броеви од 101 до 1000000; повратни глаголи, партицип на минатото време; минато определено свршен време; идно време.</p> <p>Лексика: професии, држави/национална припадност, бои, предмети во училиница, зборови во врска со семејството, изглед и карактерни особини, интереси, активности во слободното време, денови, месеци, датуми и часови; активности во слободното време; годишни времиња; временски прилики; забави, празници; купување облека (големина, бои, броеви, количина, цени); храна и пијалаци; продавници; позначајни празници во Шпанија.</p> <p>Читање: кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика.</p> <p>Зборување: барање/давање информации за активностите од своето слободно време; изразување афинитети во врска со активностите во слободното време; барање/давање информации за ден, месец, датум или конкретно време/час; изразување несигурност/сомневање; поканување, прифаќање и одбивање; барање/давање дозвола; барање/давање информации за своите дневни оброци; опишување на домот/собите во домот; лоцирање на предметите во просторот; искажување минати дејствија со едноставни реченици; барање/давање информации за временските прилики;</p>				

	<p>планирање и ветувања за идни активности (роденден, празници, одмори, патувања); честитање роденден, празник; барање/давање информации при купување; опишување облека; барање/искажување мислење/став; искажување на нарачка на храна/пијалоци во продавница, кафуле и барање сметка; продукција на кратки искази на познати теми.</p> <p>Пишување: зборови со приближна фонетска (но, не секогаш и правописна) точност која одговара на сопствениот устен вокабулар; подредување зборови во слеана низа; пишување по диктат; пополнување формулари; пополнување текстови со испуштени зборови; пишување пораки, електронски пораки; пишување краток едноставен состав (од 40 до 50 збора) според дадени слики, аудитивни или визуелни информации, или насоки од наставникот.</p> <p>Давање дополнителни информации за социокултурните карактеристики на Шпанија и формирање позитивен став кон земјата и културата чиј јазик се изучува.</p>				
12.	Методи на учење: Интерактивен, работа во групи, домашни работи, индивидуални работи, предавање, дискусија, техники на кооперативно учење, индивидуални задачи, самостојно учење, изработка на индивидуална работа, употреба на електронско учење во наставата и вежбите.				
13.	Вкупен расположив фонд на време		4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3.	Домашно учење	15 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	40+30 бодови		
	17.2.	Индивидуална 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)	
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 x до 70 бода	7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		60% успех од сите предиспитни активности, т.е. минимум 42 бода од двата колоквиуми, семинарската работа, редовноста на предавањата и вежбите		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик и шпански јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација и евалуација од студенти		
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
	1.	Dr. Marianne Barceló, Juana Sánchez Benito, Verónica Beucker, P.M. Luengo, Bibiana Wiener	¡Vamos! - 1	Mundo Español ediciones	2007

	2.	A. Jarvis, R. Lebrede, F. Mena-Ayllón	“Basic Spanish Grammar”	Houghton Mifflin Company -USA	2000
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	A. Gonzales Hermoso, J. R. Cuenot, M. Sanchez Alfaro	“Gramatica de español lengua extranjera”	Мадрид, Шпанија	1999
	2.	Cristina Karpacheva	“Manual de español”	Софија	1998
	3.	Ramon Sarmiento	“Gramatica progresiva de español para extranjeros”	”Colibri”, Софија	1998

Ред.број:21

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Француски јазик ниво А1.2			
2.	Код	4FF101023			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	Прва година / втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	проф. д-р Светлана Јакимовска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	<p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <p>Слушање: разбира глобално слушнат текст со опис на идни активности; ги разбира прашањата од соговорникот на тема планирање на идни активности; прераскажува текстови на тема празници и забави; разбира глобално и детално значење на слушнат краток текст со содржина од секојдневниот живот; издвојува информации од краток едноставен слушнат текст од секојдневниот живот; разбира некои невербални елементи употребени во познати комуникативни ситуации; разбира глобално краток слушнат текст со опис на надворешен изглед (облека и боја); разбира глобално краток слушнат текст на тема за опис на карактер;</p> <p>Читање: глобално разбира информативен текст проследен со визуелни документи; разбира кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика, вклучувајќи ја и интернационалната лексика; разбира конкретни информации во натписи, соопштенија, плакати, реклами, проспекти.</p> <p>Зборување: бара и дава информации за идни планови и плановите на луѓето во најблиското опкружување; игра по улоги дијалози за барање и давање информации за празници, забави, применувајќи новоусвоени основни изрази и поими; применува новоусвоени основни изрази и поими при искажување план за забава или празнување некој празник; информира/дава</p>				

	<p>информации за цена, големина, количина, боја (ситуација во продавница); бара/дава информации за продавници во кои може да се купи одредена храна.</p> <p>Пишување: познава и ги почитува интерпункциските правила и правописот; пишува зборови со приближна фонетска (но, не секогаш и правописна) точност која одговара на сопствениот устен вокабулар; пишува кратки едноставни текстови во кои ќе се претстави себеси и друг, ја опишува својата околина, ги набројува активностите од своето слободно време; пишува кратки пораки и гради сопствени стратегии за совладување на писменото изразување на француски јазик.</p>			
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>Граматика: присвојни придавки; присвојни придавки со именки кои означуваат роднински врски; броеви од 101 до 10000; прилози за место; повратни глаголи со модални глаголи; <i>passé composé</i>; партицип на минатото време; помошни глаголи <i>être</i> или <i>avoir</i>?; неправилен партицип; прилози за време со минато определено свршено време.</p> <p>Лексика: дом, простории и предмети во домот; секојдневни активности и лична хигиена; храна и пијалаци; броеви 100 – 1000; дневни оброци; активности во слободното време; годишни времиња; временски прилики; забави, празници, традиционални рецепти; купување облека (големина, бои, броеви, количина, цени); храна и пијалаци; продавници; позначајни празници во Франција.</p> <p>Читање: кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика.</p> <p>Зборување: барање/давање информации за своите дневни оброци; опишување на домот/собите во домот; лоцирање на предметите во просторот; искажување минати дејствија со едноставни реченици; барање/давање информации за временските прилики; планирање и ветувања за идни активности (роденден, празници, одмори, патувања); честитање роденден, празник; барање/давање информации при купување; опишување облека; барање/искажување мислење/став; искажување на нарачка на храна/пијалоци во продавница, кафуле и барање сметка; продукција на кратки искази на познати теми со примена на новоусвоените поими и изрази.</p> <p>Пишување: зборови со приближна фонетска точност која одговара на сопствениот устен вокабулар; пишување по диктат; пополнување формулари; пополнување текстови со испуштени зборови; пишување пораки, електронски пораки; пишување краток едноставен состав (од 40 до 50 збора) според дадени слики, аудитивни или визуелни информации, или насоки од наставникот.</p> <p>Давање дополнителни информации за социокултурните карактеристики на Франција и формирање позитивен став кон земјата и културата чиј јазик се изучува.</p>			
12.	Методи на учење: интерактивен, работа во групи, домашни работи, индивидуални работи, предавање, дискусија, техники на кооперативно учење, индивидуални задачи, самостојно учење, изработка на индивидуална работа, употреба на електронско учење во наставата и вежбите.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа
		16.3.	Домашно учење	15 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови	40+30 бодови	
	17.2.	Индивидуална 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)
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)

		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности, т.е. минимум 42 бода од двата колоквиуми, семинарската работа, редовноста на предавањата и вежбите	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик и француски јазик	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација и евалуација од студенти	
22.	Литература		
22.1.	Задолжителна литература		
	Ред. број	Автор	Наслов
	1.	CAPELLE, G. & MENAND,R.	Taxi 1 (Méthode de français)
	2.	CAPELLE, G. & MENAND,R.	Taxi 1 (Cahier des exercices)
22.2.	Дополнителна литература		
	Ред. број	Автор	Наслов
	1.		

Ред.број:22

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии		
1.	Наслов на наставниот предмет	Руски јазик ниво А1.2		
2.	Код	4FF101323		
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип Техничко-технолошки факултет		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус		
6.	Академска година/семестар	Прва година / втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити
8.	Наставник	проф. д-р Игор Станојоски		
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема		
10.	<p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <p>Слушање: разбира глобално слушнат текст со опис на идни активности; ги разбира прашањата од соговорникот на тема планирање на идни активности; прераскажува текстови на тема празници и забави; разбира глобално и детално значење на слушнат краток текст со содржина од секојдневниот живот; издвојува информации од краток едноставен слушнат текст од секојдневниот живот; разбира некои невербални елементи употребени во познати комуникативни ситуации; разбира глобално краток слушнат текст со опис на надворешен изглед (облека и боја); разбира глобално краток слушнат текст на тема за опис на карактер;</p> <p>Читање: глобално разбира информативен текст проследен со визуелни документи; разбира кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика, вклучувајќи</p>			

	<p>ја и интернационалната лексика; разбира конкретни информации во натписи, соопштенија, плакати, реклами, проспекти.</p> <p>Зборување: бара и дава информации за идни планови и плановите на луѓето во најблиското опкружување; игра по улоги дијалози за барање и давање информации за празници, забави, применувајќи новоусвоени основни изрази и поими; применува новоусвоени основни изрази и поими при искажување план за забава или празнување некој празник; информира/дава информации за цена, големина, количина, боја (ситуација во продавница); бара/дава информации за продавници во кои може да се купи одредена храна.</p> <p>Пишување: познава и ги почитува интерпункциските правила и правописот; пишува зборови со приближна фонетска (но, не секогаш и правописна) точност која одговара на сопствениот устен вокабулар; пишува кратки едноставни текстови во кои ќе се претстави себеси и друг, ја опишува својата околина, ги набројува активностите од своето слободно време; пишува кратки пораки и гради сопствени стратегии за совладување на писменото изразување на руски јазик.</p>			
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>Граматика: присвојни придавки; падежи, глаголи, сегашно време; идно време; предлози, броеви, свршен и несвршен вид кај глаголите.</p> <p>Лексика: дом, простории и предмети во домот; секојдневни активности и лична хигиена; храна и пијалаци; броеви 100 – 1000; дневни оброци; активности во слободното време; годишни времиња; временски прилики; забави, празници, традиционални рецепти; купување облека (големина, бои, броеви, количина, цени); храна и пијалаци; продавници; позначајни празници во Русија.</p> <p>Читање: кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика.</p> <p>Зборување: барање/давање информации за своите дневни оброци; опишување на домот/собите во домот; лоцирање на предметите во просторот; искажување минати дејствија со едноставни реченици; барање/давање информации за временските прилики; планирање и ветувања за идни активности (роденден, празници, одмори, патувања); честитање роденден, празник; барање/давање информации при купување; опишување облека; барање/искажување мислење/став; искажување на нарачка на храна/пијалаци во продавница, кафуле и барање сметка; продукција на кратки искази на познати теми со примена на новоусвоените поими и изрази.</p> <p>Пишување: зборови со приближна фонетска точност која одговара на сопствениот устен вокабулар; пишување по диктат; пополнување формулари; пополнување текстови со испуштени зборови; пишување пораки, електронски пораки; пишување краток едноставен состав (од 40 до 50 збора) според дадени слики, аудитивни или визуелни информации, или насоки од наставникот.</p> <p>Давање дополнителни информации за социокултурните карактеристики на Русија и формирање позитивен став кон земјата и културата чиј јазик се изучува.</p>			
12.	Методи на учење: интерактивен, работа во групи, домашни работи, индивидуални работи, предавање, дискусија, техники на кооперативно учење, индивидуални задачи, самостојно учење, изработка на индивидуална работа, употреба на електронско учење во наставата и вежбите.			
13.	Вкупен расположив фонд на време		4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа	
14.	Распределба на расположивото време		30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)	
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа
		16.3.	Домашно учење	15 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		40+30 бодови
	17.2.	Индивидуална 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)			
		51 x до 60 бода	6 (шест) (E)			
		61 x до 70 бода	7 (седум) (D)			
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности, т.е. минимум 42 бода од двата колоквиуми, семинарската работа, редовноста на предавањата и вежбите				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик и руски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација и евалуација од студенти				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ирина Осипова	«Кључ» - Учебник на рускиот јазик за почетници.	Corvina, Москва	2005
		2.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	S. A. Khavronina, A. I. Shirochenskaya	Рускиот јазик во вежбеници. (Russian in exercises)	Рускиот јазик. Курсови 2017 г.	2017
	2.	Л. В. Московкин, Л. В. Сильвина	Рускиот јазик. Учебник за странски студенти на подготвителните факултети	СМИО Пресс, Санкт-Петербург	2006	

Ред.број:23

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Физика			
2.	Код	2ТТ100823			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Прва година / втор семестар	1	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Александра Ристеска-Камчески			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Запишан прв семестар			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целите на предметот е студентите да се запознаат со основните на кинематиката, динамиката и статиката				
11.	Содржина на предметната програма: Праволиниско движење. Криволиниски движење. Центрифугална и центрипетална сила. Прв, втор и трет Њутнов закон. Триење, импулс, работа. Кинетичка и потенцијална енергија. Кеплерови закони. Закон за гравитација. Хидростатика, хидростатски парадокс, Архимедов закон. Хидродинамика, Бернулиева равенка, Питова цевка, Вентуриева цевка. Еластичност на тврдите				

	тела; напрегање и деформација. Модули на еластичност при истегнување, смолкнување и волуменски					
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на семинарска работа, консултации					
13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа				
14.	Распределба на расположивото време	30+15+25+20+30=120 часа (2+1+1)				
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. (3 часа X 15 недели = 45 часа)	30 часа		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. (2 X 15 недели = 30 часа)	15 часа		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	25 часа		
		16.2.	Самостојни задачи	20 часа		
		16.3.	Домашно учење - задачи	30 часа		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	20+20 30 испит			
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)	10			
17.3.	Активност и учество	10+10				
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)		
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)		
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)		
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)		
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)		
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, индивидуалната работа, редовноста на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Вучиќ, Ивановиќ	Физика 1	Научна књига, Белград,	1973
		2.	Чарлс Кител	Вовед во физиката на тврдото тело,	Преводи на книги од влада на РМ	
	3.	Стивен Т. Тортон и Ендру Рекс;	Модерна физика за научници и инженери,	Преводи на книги на влада на РМ		
22.2.	Дополнителна литература					

	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	С. М. Сзе, Квок К. Нг;	Физика на полупроводнички елементи	Преводи од влада на РМ	
	2.				
	3.				

Ред.број:24

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Аналитичка хемија			
2.	Код	2ТТ1001023			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Прва година / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Киро Мојсов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			

10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да добијат основни теоретски и практични знаења од хемиски реакции значајни за квалитативна и квантитативна анализа.				
11.	Содржина на предметната програма: Улога на аналитичката хемија во науката; Хемиска рамнотежа; Раствори; Растворливост; Својства на разблажени раствори; Електролити; Класични методи на квантитативна анализа.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часа = 120 часови			
14.	Распределба на расположивото време	Предавања+вежби+консултации = 2+1+1 Предавања: 2x12=24 Вежби: 1x12=12 Други форми на активности: 1x84=84			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	24 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	12 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	20 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	20 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	44 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	70 бода		
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)	10 бода		
	17.3.	Активност и учество	20 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		Година			
1.	B.Vučurović, Lj.Rajaković, M.Rajković	Kvalitativna hemijska analiza-principi i postupci	Građevinska knjiga, Beograd	2000	
2.	O.Vitorović, R.Šaper	Analitička hemija-teorijske osnove	TMF, Beograd	1987	

		3.	Р.Милошевска, Г.Русеска	Аналитичка хемија, скрипта	ТМФ, Скопје	2010
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	J. Savić, M. Savić	Osnovi analitičke hemije	Svjetlost, Sarajevo,	1990
		2.	D.C.Harris	Quantitative chemical analysis	W.H.Freeman and Company, New York	1996
		3.	Lj.Rajaković	Zbirka zadataka iz analitičke hemije	TMF, Beograd	2003

Ред.број:25

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии
1.	Наслов на наставниот предмет	Вовед во прехранбена технологија
2.	Код	2ТТ1001123
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус

6.	Академска година / семестар	Втора година/ Трет семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник	Проф. д-р Дарко Андроников			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Запишан трет (3) семестар			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Наставната содржина на предметот е прилагодена така што ќе ги запознае студентите со најважните животни намирници, истовремено да се стекнат со знаење за улогата на основните хранливи материи во организмот и за принципите на правилната исхрана. Покрај тоа треба да ги запознаат квалитетните карактеристики на намирниците кои се важни од аспект на нивното производство, хигиенските мерки кои мора да се превземаат при преработка, чување и движење на животните намирници, како и предизвикувачите на расипување на намирниците и начинот на нивно конзервирање, пакување и чување.				
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>А) Содржина на предавањата:</p> <p>1. Историски преглед на развојот на прехранбената технологија; 2. Основни состојки на намирниците; 3. Функционално својство на храната: основни принципи на правилната исхрана и утврдување на пирамидата на исхраната; 4. Карактеристики и начини на добивање на прехранбените производи од растително потекло (житарици, овошје и зеленчук); 5. Карактеристики и начини на добивање на прехранбените производи од анимално потекло (месо, млеко, јајца и мед); 6. Останати намирници (шеќер, зачини, кафе); 7. Адитиви, чување и расипување на намирниците; 8. Пакување и амбалажа; 9. Складирање на храната; 10. Принципи на конзервирање на храната; 11. Технологија на вода; 12. Технологија на готови јадења.</p> <p>Б) Содржина на вежбите:</p> <p>1. Историски преглед на развојот на прехранбената технологија; 2. Основни состојки на намирниците; 3. Функционално својство на храната: основни принципи на правилната исхрана и утврдување на пирамидата на исхраната; 4. Карактеристики и начини на добивање на прехранбените производи од растително потекло (житарици, овошје и зеленчук); 5. Карактеристики и начини на добивање на прехранбените производи од анимално потекло (месо, млеко, јајца и мед); 6. Останати намирници (шеќер, зачини, кафе); 7. Адитиви, чување и расипување на намирниците; 8. Пакување и амбалажа; 9. Складирање на храната; 10. Принципи на конзервирање на храната; 11. Технологија на вода; 12. Технологија на готови јадења.</p>				
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на проектна/семинарска работа, консултации.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	8ЕКТС x 30 часови = 240 часа			
14.	Распределба на расположивото време	45+30+30+60+75=240 часа (3+2+2)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	45 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	60 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	75 часа	
17.	Начин на оценување				

	17.1.	Тестови				70 бодови
	17.2.	Индивидуална 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)
		51 x до 60 бода				6 (шест) (E)
		61 x до 70 бода				7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода				8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода				9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода				10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Lovrić T.	Procesi u prehrambenoj industriji s osnovama prehrambenog inženjerstva	Sveučilište u Zagrebu, Zagreb	2003
		2.	Ziegler E., Filer L.J.	Present knowledge in nutrition	ILSI Press, Washington, DC	1996
		3.	Williams S.R.	Essentials of nutrition and diet therapy	Mosby Inc., St. Louis	1999
		22.2.	Дополнителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1.	<u>Robert Macrae</u> (Editor), <u>Richard K. Robinson</u> (Editor), <u>Michele J. Sadler</u> (Series Editor)	Encyclopaedia of Food Science, Food Technology and Nutrition	Academic Press, London,	2003	

		2.	D. Vukicevic	Ishrana	Novi put, Svetozarevo	1991
		3.				

Ред.број:26

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Микробиологија				
2.	Код	2ZF104323				
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко - технички факултет, Катедра за прехранбена технологија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус				
6.	Академска година / семестар	Втора година/ трети семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6	
8.	Наставник	Проф. д-р Фиданка Илиева				
9.	Предуслови за запишување на предметот	/				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со разните видови микроорганизми, во однос на нивниот метаболизам, биохемија, физиологија и систематика.					
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>А.) Содржина на предавањата : 1.Општи својства и ултраструктура на микробна клетка; 2.Морфологија,репродукција и систематика на микроорганизмите; 3.Генетика и варијабилност на микроорганизмите; 4.Градба (структура) на бактериска клетка; 5.Растење и размножување на бактерии; 6.Физиологија на бактерии; 7.Систематика на бактерии; 8.Вируси – Морфологија, големина и градба, Размножување, Класификација; 9.Алги – Заеднички морфолошки карактеристики на алгите, Систематика на алгите; 10. Праживотни (Protozoa) – Морфологија на праживотните, Систематика на праживотните; 11.Габии (FUNGI) – Морфологија, репродукција, Систематика; 12.Микроорганизмите и околната средина, Посебни енергетски групи микроорганизми;</p> <p>Б.) Содржина на вежбите: 1.Техники и мерки за безбедно работење во лабораторија; 2.Стерилизација со сува и влажна топлина; 3. Примена на светлосен микроскоп во микробиологијата - работа со микроскоп; 4.Микроскопски препарати – нативни препарати, фиксирани и обоени; 5. Општи принципи на бојење-едноставни бојења; 6. Сложени бојења-бојење по Грам, 7.Култивирање на микроорганизми (хранливи подлоги); 8. Култивирање на микроорганизми (засејување); 9. Култивирање на микроорганизми (инкубација); 10. Изолација на чисти култури; 11. Морфолошки карактеристики на микроорганизмите неопходни за нивна идентификација (квасци); 12.Морфолошки карактеристики на микроорганизмите неопходни за нивна идентификација (мувли);</p>					
12.	Методи на учење: предавања, теоретски и практични вежби, консултации; изработка на самостојна проектна задача; подготвителна настава за испити и колоквиуми; консултации.					
13.	Вкупен расположив фонд на време			6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време			30 +30+30+30+60 = 180 часа (2+2+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања-теоретска настава (3 часа x 15 недели = 45 часа)			30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (2 часа x 15недели = 30ч = 30ч)			30 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи			30 часа
		16.2.	Самостојни задачи			30 часа

		16.3.	Домашно учење			60 часа
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови				70 поени
	17.2.	Индивидуална работа/ проект				10 поени
	17.3.	Активност и учество				20 поени
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода		5 (пет) F	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) E	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) D	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) C	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) B	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) A	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста и активноста на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација; Периодични тестови за студентите; Анкета			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Šutić, D., Radin D.,	Mikrobiologija	Vizartis, Beograd	2001
		2.	Фиданка Илиева	Микробиологија	Интерна скрипта	2015
		3.	Фиданка Илиева	Практикум по микробиологија	Интерен практикум	2015
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				

Ред.број:27

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Физичка хемија				
2.	Код	2ГГ1011323				
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус				
6.	Академска година / семестар	Втора година/ трет семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6	
8.	Наставник	Ред. проф. д-р Ацо Јаневски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Запишан трет семестар на студии				

10.	Цели на предметната програма (компетенции): Општ преглед и анализа на физичко - хемиските принципи во рамнотежна и нерамнотежна состојба			
11.	Содржина на предметната програма: Опис на физичко-хемиските системи; Прв принцип на термодинамика: Формулирање на првиот принцип , внарешна енергија, адијабатски и изотермни процеси, топлински капацитет и енталпија, Joule-Thompson-ов експеримент и термохемија, експериментално определување на топлината на растворање и топлината на реакција, температурна зависност на топлината на реакција; Втор принцип на термодинамика: Ефикасност на топлинските машини, Carnot-ов циклус, втор принцип на термодинамика, примена на идеални гасови , ентропија , промена на ентропијата на идеален гас, на изолирани системи и ентрописки промени при промена на агрегатната состојба, ентропија и рамнотежа, слободна енергија и рамнотежа, зависност на слободната енергија од притисокот и температурата; Термодинамика и хемиска рамнотежа: Хемиски афинитет , слободна енергија и хемиски афинитет, слободна енергија и рамнотежна константа за реакции на идеални гасови , зависност на рамнотежната константа од притисок, температурна зависност на константата на рамнотежа, трет принцип на термодинамика, општа теорија на хемиската рамнотежа , хемиски потенцијал, фугацитет; Промени на состојби: Рамнотежа на фази , компоненти, степени на слобода , Gibbs-ово правило на фази, фазни дијаграми, Clapeyron-Clausius-ова равенка; Хемиска кинетика: Рамнотежа и кинетика , експериментални техники за испитување на кинетиката на хемиските процеси, молекуларност и ред на хемиски реакции, полувреме на хемиски реакции, определување на ред на хемиски реакции, температурна зависност на брзината на хемиските реакции (Arrhenius), хемиски реакции од I, II и повисок ред, сложени реакции, катализа и катализатори, кинетика на дисоцијација на супстанции во гасна и цврста фаза.			
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на индивидуална работа, консултации			
13.	Вкупен расположив фонд на време	8ЕКТС x 30 часови = 240 часа		
14.	Распределба на расположивото време	45+30+30+60+75=240 часа (3+2+2)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. (15 недели x 2 часа = 30 часа)	45 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. (15 недели x 2 часа = 30 часа)	30 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа
		16.2.	Самостојни задачи	60 часа
		16.3.	Домашно учење - задачи	75 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		20+20 30 испит
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)		10
	17.3.	Активност и учество		10+ 10
18.		до 50 бода		5 (пет) (F)

	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	51 x до 60 бода	6 (шест) (E)			
		61 x до 70 бода	7 (седум) (D)			
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, индивидуалната работа, редовноста на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Д-р. Димко Димески	Физичка хемија – интерна скрипта	ТТФ	2010
		2.	Д-р. Димко Димески	Задачи по физичка хемија – интерна скрипта	ТТФ	2010
	3.	П.Аткинс, Ж. де Паула	Аткинсова физичка хемија	Просветно дело	2012	
	22.2.	Дополнителна литература				
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година	
1.		W.J. Moore	Физичка хемија	Научна књига, Београд	1962	

Ред.број:28

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Развој на производ			
2.	Код	2ГТ101223			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко- технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Втора година/ трет семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Доц. д-р Сашка Голомеова Лонгурова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Запишан трет семестар на студии			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со процесот на развој на производ, од идеја до реализација и продажба на готовиот производ.				

11.	Содржина на предметната програма: Производ, значење и видови на производи; Планирање, мотив и идеја за производ; Белези на производите, дизајн, квалитет, функционалност, бренд, пакување и сервисирање на производите; Фази на животниот циклус на производот, воведување, пораст, зрелост и паѓање; Политика на производ; Политика на развој и лансирање на нови производи; Политика на диференцирање на производите; Цена на производите; Фактори кои влијаат на цената; Методи за определување на цените				
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на индивидуална работа, консултации				
13.	Вкупен расположив фонд на време		4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа		
14.	Распределба на расположливото време		30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. (15 недели x 2 часа = 30 часа)		30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. (15 недели x 1 часа = 15 часа)		15 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		30 часа
		16.2.	Самостојни задачи		30 часа
		16.3.	Домашно учење - задачи		15 часа
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		20+20	30 испит
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)		10	
	17.3.	Активност и учество		10+ 10	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			51 x до 60 бода		6 (шест) (E)
			61 x до 70 бода		7 (седум) (D)
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, индивидуалната работа, редовноста на предавања и вежби		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација		
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
	1.	Д-р. Ацо Јаневски	Интерни предавања по развој на производ	ТТФ -Штип	

		2.	Снежана Ристевска – Јовановска, Бошко Јаќоски	Маркетинг	Економски Факултет- Скопје	2007
		3.	Филип Котлер, Кевин Лејн Келер	Маркетинг- Менаџмент	Data Pons – Скопје (Превод)	2009
		Дополнителна литература				
22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1.	Alan Topcic, Dzemo Tufekcic, Edin Cerjakovic	Razvoj Proizvoda	Univerzitet u Tuzli	2011	

Ред.број:29

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Право на интелектуална сопственост			
2.	Код	ЗПП810			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Втора година / трети семестар		Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Професор д-р Марија Амповска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да се запознаат со правото на интелектуална сопственост воопшто, како и со двете посебни правни гранки во негови рамки – авторското право и правото на индустриска сопственост. Во оваа наставна програма се задржуваме на авторското право и на изучување на правната положба на авторот како и останатите лица кои се носители на права сродни на авторското право. Нивната правна положба ја изучуваме најпрво од аспект на домашното право, а потоа и со продлабочена анализа на основните принципи и правни правила на авторското право во светот, со посебен осврт на Европската Унија и хармонизирањето на правилата во европските држави. Потоа се продлабочуваат знаењата на студентите во областа на индустриската сопственост преку изучување на правната регулатива во Р. С. Македонија.				
11.	Содржина на предметната програма: 1. Вовед во право на интелектуална сопственост 2. Авторско право и други сродни права според правниот систем на Р.Македонија 3. Меѓународни конвенции и договори кои се извор на авторско право и сродни права 4. Право на индустриска сопственост според правниот систем на Р. Македонија 5. Меѓународни конвенции и договори кои се извор на право на индустриска сопственост 6. Авторско право – услови за стекнување и содржина 7. Сродни права – видови, услови за стекнување и содржина 8. Пренос на авторските права – авторски договори според домашното право 9. Повреда и заштита на авторските и сродните права				

	10. Права од индустриска сопственост – видови права, услови за стекнување и начин на востановување - патент, индустриски дизајн и трговска марка				
	11. Права од индустриска сопственост – видови права, услови за стекнување и начин на востановување – географски назив, топографија на интегрални кола и заштита од нелојална конкуренција				
	12. Пренос, повреда и заштита на правата од индустриска сопственост				
12.	Методи на учење: предавања, вежби и самостојни проекти				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 часа (2+1+1)			
14.	Распределба на расположивото време	20+20+20+20+40			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	20	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	20	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	20	
		16.2.	Самостојни задачи	20	
		16.3.	Домашно учење - задачи	40	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		70	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)		10	
	17.3.	Активност и учество		20	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 60 проценти од секоја активност			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација и анкета			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Јадранка Дабовиќ Анастасовска и Валентин Пепељугоски	Право на интелектуална сопственост	Академик
		2.		Закон за индустриска сопственост	Службен весник на Р.Македонија
3.		Закон за авторското право и сродните права	Службен весник на Р.Македонија		

		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2.		1.	Прајмс Теренс	Европско право на интелектуална сопственост	Просветно дело (проект на Влада на Р.М. за преводи на книги)	2009
		2.	WIPO	Understanding industrial property	WIPO Publication No. 895 (e)	2016

Ред.број:30

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Суровини за производство на анимални производи				
2.	Код	2ТТ101323				
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)					
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. Дарко Андроников				
9.	Предуслови за запишување на предметот					
10.	Цели на предметната програма (компетенции): : Запознавање на студентите со видовите и расите домашни животни , нивните морфолошки и физиолошки особини и главните карактеристики на секоја раса посебно. Технологија на одгледување на домашните животни , Објекти за сместување на домашните животни .					
11.	<p>Содржина на предметната програма: 1.Морфолошки и физиолошки особини на домашните животни,2,Раси на говеда и технмологија на одгледување на говедата,3.Објекти за сместување на говедата4.Раси на свињи и технологија на одгледување на свињите 5. Објекти за сместување на свињи ; 6.Раси на овци и кози и технологија на одгледување на овци и кози ; 7.Објекти за сместување на овци и кози 8. Раси на коњи и техниологија на одгледување на коњи ; 9.Објекти за сместување на коњи; 10. Раси на живина , технологија на одгледување на живина и објекти за сместување на живина11. Раси на куникули, технологија на одгледување на куникули; 12. Риби , и технологија на одгледување на риби</p> <p>Б) Содржина на вежбите: 1.Морфолошки и физиолошки особини на домашните животни,2,Раси на говеда и технмологија на одгледување на говедата,3.Објекти за сместување на говедата4.Раси на свињи и технологија на одгледување на свињите 5. Објекти за сместување на свињи ; 6.Раси на овци и кози и технологија на одгледување на</p>					

	овци и кози ; 7.Објекти за сместување на овци и кози 8. Раси на коњи и технологија на одгледување на коњи ; 9.Објекти за сместување на коњи; 10. Раси на живина , технологија на одгледување на живина и објекти за сместување на живина11. Раси на куникули, технологија на одгледување на куникули; 12. Риби , и технологија на одгледување на риби				
12.	Методи на учење: Предавања, теоретски и практични вежби, консултации; изработка на самостојна семинарска работа; домашно учење; подготвителна настава за испити и колоквиуми: консултации				
13.	Вкупен расположив фонд на време	4ЕКТСХ30часа = 120 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа=30 часа)	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 1 часа =15часа)	15 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	15 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	20+20 поени тестови 30 поени испит		
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)	10 поени		
	17.3.	Активност и учество	10+10 поени		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
	1.	Проф. д-р. Ацо Кузелов	Сточарство Интерна скрипта од предавања		2020

		2.				
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Михајло Крстич	Практично живинарство	Нолит Белград	1977
		2.				
		3.				

Ред.број:31

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Бизнис комуникации				
2.	Код	2ТТ1001423				
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет при УГД				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус студии				
6.	Академска година / семестар	Втора година / трет семестар		Број на ЕКТС кредити	4	
8.	Наставник	Проф. д-р Љупчо Давчев				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Запишан трет семестар на студии				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Цел на предметот е студентите да се стекнат со основните вештини при бизнис комуникација со соработниците во и надвор од компанијата, , за полесно и поуспешно извршување на задачите кои им престојат во работната средина, но и како да формираат добар и успешен тим со кој успешно ќе комуницираат.					
11.	Содржина на предметната програма: Елементи на Комуникацијата. Што е комуникацијата? Соодветните теории на личност? Успешни модели кои ја објаснуваат комуникацијата. Основен комуникациски					

	<p>модел:Стимулус-Реакција. Дијаден однос.Видови комуникација: комуникација во група - групни правила, групнакултура. Презентации како вид на комуникација во група. Комуникација во тим. Интерперсонална комуникација: експлицитна и имплицитна, вербална и невербална. Други облици на комуникација: графичка; симболичка; електронска.Начини на комуницирање: Вербална комуникација: анализа на содржина - анализа на процеси. Невербална комуникација и нејзини елементи. Писмена комуникација: Подготвување извештај, писмо и пропратно писмо; Подготвување ЦВ. Техники на преговарање. Место каде што се остварува комуникацијата: Јавна средина; Изолирана средина; Моќно место. Правила на комуникацијата. Предрасуди во врска со комуникацијата. Имиџ и стил,како облик на специјална комуникација.Теории кои ја објаснуваат комуникацијата.</p>				
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на семинарска работа, консултации				
13.	Вкупен расположив фонд на време	4ЕКТС x 30 часа = 120 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30+15+25+20+30 =120 часа			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	15 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	25 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	20 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	30 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	70 бодови		
	17.2.	Индивидуална 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)	
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач

		1.	Мери Елен Гафи	Основи на деловното комуницирање (седмо издание),	Генекс (преводи на книги од влада на РМ)	
		2.				
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Тијана Мандиќ	Комуникологија	Београд	
2.						
		3.				

Ред.број:32

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Биохемија на храна			
2.	Код	2ZF120323			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Втора година/ четврт семестар	1.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Биљана Балабанова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите се запознаваат со структурата на биолошките макромолекули, биохемиски состав на анимална производи, метаболизам и метаболички продукти.				
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>А) <i>Содржина на предавањата:</i> 1. Вовед во биохемијата; Основни типови на органски соединенија-преглед; 2. Хемиски состав на анимални производи; 3. Минерални материи и вода присутни во храната; 4. Липиди (масти и масла) во анимални производи и нивни својства; 5. Својства на јаглехидрати присутни во храна; 6. Својства на аминокиселини, протеини и ензими присутни во анимални производи; 8. Хемиски промени на храната; 9. Дигестија и циклуси на апсорпција на хранливите материи; 10. Нутритивност 11. Метаболити и значај; 12. Аналитички методи за контрола на токсини во храна.</p> <p>Б) <i>Содржина на вежбите:</i> 1. Основни операции за разделување на органски соединенија; 2. Докажување на функционални групи во биолошки органски соединенија; 3. Определување на вода/влага во храна; 4. Одредување на јаглехидрати со примена на HPLC; 5. Определување на липиди во анимални производи; 6. Својства на протеини, докажување на протеини со хроматографски техники; 7. Мерење на активноста на ензимите во анимални производи; 8. Кинетика на ензиматски реакции; 9. Основи за електрофореза и примена 10. Одредување на протеини во анимални производи; 11. Одредување на секундарни метаболити; 12. Одредување на токсини во храна.</p>				
12.	Методи на учење: предавања, теоретски и практични вежби, консултации; изработка на самостојна семинарска работа; домашно учење; подготвителна настава за испити и колоквиуми: консултации.				

13.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+30+30+30+60 = 180 часа (2+2+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања-теоретска настава (15 недели x 2 часа = 30 часа)	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 час = 15 часа)	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3.	Домашно учење	60 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			70 поени
	17.2	Проектна задача (презентација: писмена и усна)			30 поени
	17.3.	Активност и учество			10 поени
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет)	F
		од 51 до 60 бода		6 (шест)	E
		од 61 до 70 бода		7 (седум)	D
		од 71 до 80 бода		8 (осум)	C
		од 81 до 90 бода		9 (девет)	B
		од 91 до 100 бода		10 (десет)	A
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		60% успех од сите предиспитни активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација; Периодични тестови за студентите; Анкета		
22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Проф. д-р Биљана Балабанова	Биохемија на храна интерна скрипта за студентите	/	2021
	2.	Проф. д-р Рубин Гулабоски, Проф. д-р Лилјана Колева Гудева Проф. д-р Биљана Балабанова	Биохемија - Скрипта за студентите од Земјоделски факултет	УГД-Штип	2010
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Devlin, T.	Textbook of biochemistry with clinical correlations, 4th ed	Wiley & Sons inc. pub. New York	1997
	Мек Мури Џон	Органска хемија		книга преведена од програмата на Владата на РМ	2010

Ред.број:33

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Технолошки операции во прехранбената индустрија			
2.	Код	2ТТ1001523			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Втора година/ 4 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник	Проф. д-р Ацо Јаневски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Запишан 4 семестар			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Наставната содржина на предметот е прилагодена така што ќе ги запознае студентите со основните технолошки операции во прехранбената индустрија.				
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>А) <i>Содржина на предавањата:</i> 1. Биланси на маса, енергија и количество движење; 2. Механика на флуидите; 3. Статика на флуидите; 4. Молекулска и турбулентна дифузија; 5. Операции на пренос на топлина; 6. Апсорпција; 7. Операции во системот течно-течно; 8. Операции во системот цврсто-течно; 9. Филтрација; 10. Дестилација; 11. Кристализација; 12. Сушење.</p> <p>Б) <i>Содржина на вежбите:</i> 1. Биланси на маса, енергија и количество движење; 2. Механика на флуидите; 3. Статика на флуидите; 4. Молекулска и турбулентна дифузија; 5. Операции на пренос на топлина; 6. Апсорпција; 7. Операции во системот течно-течно; 8. Операции во системот цврсто-течно; 9. Филтрација; 10. Дестилација; 11. Кристализација; 12. Сушење.</p>				
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на семинарска работа, консултации				
13.	Вкупен расположив фонд на време	8ЕКТС x 30 часови = 240 часа			
14.	Распределба на расположивото време	45+30+30+60+75=240 часа (3+2+2)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. (3 X 15 недели = 45 часа)	45 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. (2 X 15 недели = 30 часа)	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	60 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	75 часа	
17.	Начин на оценување				

	17.1.	Тестови				70 бодови	
	17.2.	Индивидуална 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)		
				51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
				61 x до 70 бода	7 (седум) (D)		
				од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
				од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
				од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби					
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик					
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација					
22.	Литература						
	22.1.	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	Ф. Поповска-Павловска	Принципи и пресметка на основните технолошки операции	УКИМ-Завод за испитување на материјали и развој на нови технологии Скопје	2003	
		2.	D. Simonovic, D. Vukovic, S. Cvijovic, S. Koncar-Gurgevic	Tehnosloske operacije I	Tehnoslosko metalurski fakultet Beograd	1985	
		3.	M. N. Sovinj	Difuzione operacije	Tehnosloski fakultet, Novi Sad	2004	
	22.2.	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	D. Simonovic, D. Vukovic, S. Cvijovic, S. Koncar-Gurgevic	Tehnosloske operacije II	Tehnoslosko metalurski fakultet Beograd	1985	
2.							
3.							

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Микробиологија на храна			
2.	Код	2ZF121023			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет, Катедра за прехранбена технологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Втора година /четврти семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Фиданка Илиева			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции) Запознавање со карактеристиките, изворите и значењето на доминантните микроорганизми во храната.				
11.	Содржина на предметната програма: А.) <i>Содржина на предавањата</i> :1.Вовед во микроорганизми во храна;2.Карактеристики на најважните микроорганизми во храната;3.Извори на микроорганизми во храна;4.Нормален микробиолошки квалитет на храната и нејзиното значење;5.Карактеристики на микробен раст; 6.Стартер култури и бактериофаги;7.Микробиологија на производство на ферментирана храна; 8.Микробно расипување на храна;9.Расипување на специфични групи храна;10.Показатели на микробно расипување на храна;11.Инфекции предизвикани од храна;12.Контрола на микроорганизмите во храната; Б.) <i>Содржина на вежбите</i> :1. Користени методи за микробиолошка оценка на храна;2.Стандардни и препорачани методи;3.Примероци и план за земање на примероци;4.Постапка на земање примероци; 5. Цврсти, течни, површински и воздушни примероци;6.Квантитативни методи за микробно броење во храна;7.Броење на повредени микробни групи со селективен медиум;8.Квалитетни методи за изолирање на микроорганизми во храната (изолација на патогени);9.Тест за бактериски отрови во храната;10.Брзи методи и автоматизација;11.Анализа на патогеност; 12.Биосензори за откривање патогени;				
12.	Методи на учење: предавања, теоретски и практични вежби, консултации; изработка на самостојна семинарска работа; домашно учење; подготвителна настава за испити и колоквиуми				
13.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+30+30+30+60 = 180 часа (2+2+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања-теоретска настава (15 недели x 2 часа = 30 часа)	30	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 1 часа = 15 часа)	30	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30	
		16.2.	Самостојни задачи	30	
		16.3.	Домашно учење	60	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			70 поени
	17.2.	Индивидуална работа/ проект			10 поени
	17.3.	Активност и учество			20 поени
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) F	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) E	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) D	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) C	

		од 81 до 90 бода	9 (девет) В
		од 91 до 100 бода	10 (десет) А
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста и активноста на предавања и вежби	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација; Периодични тестови за студентите; Анкета	
22.	Литература		
	22.1.	Задолжителна литература	
		Ред. број	Автор
			Наслов
			Издавач
			Година
		1.	Бибек Реј, Ерен Бунија
			Основна микробиологија на храна
			Арс Ламина ДОО Скопје
			2010
		2.	Чарлс Л. Вилсон
			Микробна контаминација на храната
			Арс Ламина ДОО Скопје
			2011
		3.	
	22.2.	Дополнителна литература	
		Ред. број	Автор
			Наслов
			Издавач
			Година
		1.	

Ред.број:35

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Храна и исхрана			
2.	Код	2ТТ1001623			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Втора година/ 4 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Дарко Андроников			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Наставната содржина на предметот е прилагодена така што ќе ги запознае студентите со основите на современата наука за храната и исхраната и нејзиното влијание врз здравјето на луѓето.				
11.	Содржина на предметната програма: А) Содржина на предавањата: 1. Основи на исхраната; 2. Хистологија (наука за ткивата) и органологија; 3. Енергетски потреби; 4. Консумирање на храна, однесување и физиолошки функции; 5. Состав и				

	<p>карактеристики на намирниците: вода, јаглехидрати, растителни влакна, масти и масла; 6. Состав и карактеристики на намирниците: витамини, протеини и аминокиселини; 7. Нормативи како инструмент за планирање и контрола; 8. Функционална храна; 9. Органска храна; 10. Етикетање на прехранбените производи во однос на хранливите состојки; 11. Препораки за балансирана исхрана: национална, меѓународна, за различни популации; 12. Алтернативни начини на исхрана.</p> <p>Б) Содржина на вежбите:</p> <p>1. Основи на исхраната; 2. Хистологија (наука за ткивата) и органологија; 3. Енергетски потреби; 4. Консумирање на храна, однесување и физиолошки функции; 5. Состав и карактеристики на намирниците: вода, јаглехидрати, растителни влакна, масти и масла; 6. Состав и карактеристики на намирниците: витамини, протеини и аминокиселини; 7. Нормативи како инструмент за планирање и контрола; 8. Функционална храна; 9. Органска храна; 10. Етикетање на прехранбените производи во однос на хранливите состојки; 11. Препораки за балансирана исхрана: национална, меѓународна, за различни популации; 12. Алтернативни начини на исхрана.</p>			
12.	Методи на учење: предавања, теоретски и практични вежби, консултации; изработка на самостојна проектна задача; домашно учење; подготвителна настава за испити и колоквиуми: консултации.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	4ЕКТС x 30 = 120		
14.	Распределба на расположивото време	30+15+25+20+30 =120 часа (2+1+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. (15 недели x 2 часа = 30 часа)	30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. (15 недели x 1 час = 15 часа)	15 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	25 часа
		16.2.	Самостојни задачи	20 часа
		16.3.	Домашно учење - задачи	30 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		70 бодови
	17.2.	Индивидуална 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)
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби		

20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	D. Vukicevic	Ishrana	Novi put, Svetozarevo	1991
		2.	Ziegler E., Filer L.J.	Present knowledge in nutrition	ILSI Press, Washington, DC	1996
		3.	Williams S.R.	Essentials of nutrition and diet therapy	Mosby Inc., St. Louis	1999
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Романова-Бошевска Н.	Храната значаен фактор за здравјето	Ѓурѓа, Скопје	2009
		2.				
3.						

Ред.број:36

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Производство на безалкохолни производи			
2.	Код	2ZF120423			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Втора година/четврти семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Виолета Иванова Петропулос			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаења за основни суровини и технологии за производство на различни видови безалкохолни производи, хемиски состав, нутритивни вредности, начини на чување и складирање.				
11.	Содржина на предметната програма: 1. Вовед. Основни карактеристики, класификација и својства на безалкохолните производи; 2. Основни и помошни суровини за производство на сокови и други напитки; 3. Вода, подготовка и прочистување; 4. Средства за засладување и подготовка на шеќерен сируп; 5. Додатоци во пијалаци: бои, витамини, исполнувачи, стабилизатори, конзерванси, антиоксиданти и зачини; 6. Начини на конзервирање на безалкохолни пијалаци; 7. Производство на сокови и безалкохолни пијалаци; 8. Производство на газарани освежувачки				

	пијалаци на база на портокал, лимон, кола и грозје; 9. Освежувачки пијалаци од жита и мед; 10. Минерална вода; 11. Амбалажа; 12. Хигиена и стандарди за квалитет.					
12.	Методи на учење: предавања, практични вежби, консултации; изработка на самостојна проектна задача; домашно учење; подготвителна настава за испити и колоквиуми.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+15+25+20+30 =120 часа (2+1+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.		30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.		15 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		25 часа	
		16.2.	Самостојни задачи		20 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи		30 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			70 бодови	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			20 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода		5 (пет) F	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) E	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) D	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) C	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) B	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) A	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација			
22	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Gordana Niketić-Aleksić	Tehnologija bezalkoholnih pića	Poljoprivredni fakultet, Beograd	1989
		2.				
	3.					
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Виолета Иванова Петропулос	Авторизирани предавања по Производство на безлкохолни пијалаци во ppt	УГД-Штип	2020
		2.				
3.						

Ред.број:37

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии
1.	Наслов на наставниот предмет	Биолошки основи на суровините
2.	Код	2ZF120623
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија

4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет – Универзитет „Гоце Делчев“–Штип		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус		
6.	Академска година / семестар	Втора година/трети семестар	7.	Број на ЕКТС кредити
8.	Наставник	Проф. д-р. Сања Костадиновиќ Величковска		
9.	Предуслови за запишување на предметот			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основните класи на органски соединенија кои се користат како суровини во прехранбената индустрија, запознавање со технолошките постапки за добивање на етанол од пченка и сахароза, анатомска градба на растителни и животински ткива кои се користат како суровини во прехранбената индустрија како и добивање на биодизел од кокосово масло во лабораториски услови.			
11.	Содржина на предметната програма: А) Содржина на предавањата: 1. Јаглехидрати– основни суровини во прехранбената индустрија 2. Добивање на етанол од пченка 3. Етанол и ферментациони процеси во прехранбената индустрија 4. Мласти и масла 5. Протеини 6. Витамини 7. Ароми и мириси на суровините во прехранбената индустрија 8. Суровини од растително потекло 9. Суровини од животинско потекло 10. Месо-поим и дефиниција на месото, белковини во месото 11. Кожа, коски, крв и минерални материи во месото 12. Микроорганизми Б) Содржина на вежбите: 1. Добивање на етанол од пченка 2. Добивање на етанол од сахароза 3. Јаглехидрати – Молишов тест 4. Биалов тест за пентози 5. Шеливанофов тест за кетохексози 6. Бенедиктов тест за редуциски шеќери 7. Барфоедов тест за редуција на моносахариди 8. Формирање на озазони 9. Хидролиза на сахароза 10. Тест со мулична киселина за галактоза и лактоза 11. Приготвување на биодизел од кокосово масло во лабораториски услови 12. Добивање на метил стеарат од метил олеат			
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на семинарска работа, консултации			
13.	Вкупен расположив фонд на време	4ЕКТС x 30 = 120		
14.	Распределба на расположивото време	30+15+25+20+30 =120 часа (2+1+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања-теоретска настава (15 недели x 2 часа = 30 часа)	30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 1 часа = 15 часа)	15 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	25 часа
		16.2.	Самостојни задачи	20 часа
		16.3.	Домашно учење	30 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови	70 поени	

	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			10 поени		
	17.3.	Активност и учество			20 поени		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода			5 (пет) F		
		од 51 до 60 бода			6 (шест) E		
		од 61 до 70 бода			7 (седум) D		
		од 71 до 80 бода			8 (осум) C		
		од 81 до 90 бода			9 (девет) B		
		од 91 до 100 бода			10 (десет) A		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста и активноста на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација; Периодични тестови за студентите; Анкета				
22.	Литература						
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	22.1	1.	Вон. Проф. д-р. Дарко Андроников и Доц. Др. Сања Костадиновиќ Величковска	Биолошки основи на суровините - учебник	Универзитет „Гоце Делчев“	2018	
		2.					
		3.					
	22.2	Дополнителна литература					
			Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
			1.	James G. Brennan	Food Processing Handbook	Wiley-Vch Verlag GmbH Co. KGaA	2006
			2.				
			3.				

Ред.број:38

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии
1.	Наслов на наставниот предмет	Преработка на поледелски производи
2.	Код	2ZF120123
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет – Универзитет „Гоце Делчев“ -Штип
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус

6.	Академска година / семестар	Втора година/четврти семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Мите Илиевски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање и добивање на основни сознанија од областа на преработката на поделелските производи со добивање на јасна претсава и слика за технолошките постапки во преработката на поделелските производи, но секако и складирањето и чувањето на истите до самата преработка.				
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>А) Содржина на предавањата: 1. Вовед; 2. Складирање и чување на поделелските производи од прибирање до преработка; 3. Објекти, Опрема и прием на зрно во складиштата; 4. Промени при чување на зрното, складирање на пченка, компир и шеќерна репа и заштита од складишни штетници и пожари ; 5. Производство на брашно; 6. Производство на леб, суви и смрзнати теста и други видови на пекарски производи; 7. Производство на растителни масла; 8. Производство на цврсти масти; 9. Производство на шеќер; 10. Производство на скроб; 11. Производство на слад; 12. Производство на пиво.</p> <p>Б) Содржина на вежбите: 1. Градба на силосите и систем за управување на процесите во силосите; 2. Заштита на силосите од пожари; 3. Мелење на р'жта, пченката и сојата; 4. Производство на витаминизиран ориз - <i>Paraboiled</i>; 5. Суровини за производство на леб, соленки и украсни печива; 6. Суровини за производство на масла и ракување и складирање со маслото; 7. Суровини за производство на шеќер и ракување и складирање на шеќерот; 8. Суровини за производство на скроб; 9. Суровини за производство и доработка на сувиот слад; 10. Суровини за производство на пиво и алкохолна ферментација; 11. Теренски вежби; 12. Теренски вежби.</p>				
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на семинарска работа, консултации.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часови = 120 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30 +15+15+20+40=120			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	30	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	15	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15	
		16.2.	Самостојни задачи	20	
		16.3.	Домашно учење - задачи	40	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	70 бодови		
	17.2.	Индивидуална 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)	
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	

		61 x до 70 бода	7 (седум) (D)		
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Гоце Василевски	Преработка на поледелски производи	Земјоделски факултет-Скопје
		2.	Milovan Ljubisavljevič	Zrnasti proizvodi-opis, obim proizvodnje, hemiski sastav, kvalitet, zdrastvena ispravnost, promet, zakonska regulativa	Velarta-Beograd
		3.	Гоце Василевски	Ориз, производство и преработка	Трибина Македонска, библиотека Астронаутика-Скопје
		Година	1999	1999	1997
		22.2.	Дополнителна литература		
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	
	1.	МЗШВ на РМ			
	Национална сортна листа на Република Македонија	МЗШВ НА РМ, Управа за семе и саден материјал	2008		
2.	Државен завод за статистика на Република Македонија	Полјоделство, овоштарство и лозарство 2012	Државен завод за статистика – Скопје, Даме Груев-4		
Година			2017		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Планирање на експерименти			
2.	Код	2ТТ1001723			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв			
6.	Академска година / семестар	трета година / петти семестар	2023/2024	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. др. Винета Сребренкоска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Запишан петти семестар			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со основите за планирање на експериментите и со толкување на резултатите од истите.				
11.	Содржина на предметната програма: Значење на статистиката во истражувањата. Стратегии на експериментирање. Распределба на пропорциите на примероците. Статистичка оценка на примероците и процена на хипотезата. Х2 тест. Студентов t и F тест. Еднофакторни експерименти. Модели со фиксиран, случајно и комбинирано избран фактор. Општ математички модел на двофакторен експеримент. Дијаграм на распределба и регресиона линија. Критериум на најмали квадрати. Степен на слобода и коефициент на корелација. Фундаментален факторска равенка. Методи на екстракција на факторите. Геометриска интерпретација на факторската матрица. Користење на факторската анализа во истражувањата.				
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на индивидуална работа, консултации, учење на далечина со Microsoft Teams.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+30+30+60 =180 часа (2+2+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	60 часа	

17.	Начин на оценување					
17.1.	Тестови			20+20 30 испит		
17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			10		
17.3.	Активност и учество			10+ 10		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 x до 70 бода	7 (седум) (D)		
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, индивидуалната работа, редовноста на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	В. Сребренкоска, Д. Димески	Дизајн и анализа на експерименти – е-учебник	Технолошко технички факултет, УГД Штип	2016
		2.	G.Quinn, M.Keough	Experimental design and data analysis	Cambridge University Press	2002
		3.	Т.Јовановиќ	Квантитативне методе	Машински факултет Белград	1982
		Дополнителна литература				
	22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	S.Denning	Experimental design in chemometric	Elsevier	1988
		2.				
3.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Технологија на пекарски производи			
2.	Код	2ТТ1001823			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Техничко-технолошки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв			
6.	Академска година / семестар	Трета година/ петти семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник	Проф. д-р Ацо Јаневски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да добијат знаења за видовите на житните култури и нивно складирање, технолошката постапка за добивање на брашното и негови видови, добивање на леб, видовите на пекарски производи и нивната технологија.				
11.	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> - Видови на житни култури - Градба на пченично зрно - Складирање, пакување и транспорт на жита - Добивање на брашно и видови на брашно - Складирање, пакување и транспорт на брашно - Технолошка постапка за добивање на леб - Основни технолошки процеси при производство на пекарски производи - Образување на специфични пекарски теста - Класификација на пекарски производи - Лиснати печива - Суви пекарски производи - Макаронени производи 				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна задача, домашна работа				

13.	Вкупен расположив фонд на време	8ЕКТС x 30 часови = 240 часа				
14.	Распределба на расположивото време	45+30+30+60+75=240 часа (3+2+2)				
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	45		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	30		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30		
		16.2.	Самостојни задачи	60		
		16.3.	Домашно учење - задачи	75		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			70	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			10	
	17.3.	Активност и учество			20	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода			5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода			6 (шест) (E)	
		61 x до 70 бода			7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода			8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода			9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода			10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 поени од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Gisslen, W.	Professional Baking	Wiley	2005
		2.	Gavrilovic, M.	Tehnologija konditorskih proizvoda	Tehnoloski fakultet, Novi Sad	2003
	3.	Milimir B. Kovačević	Pekarstvo i poslastičarstvo	Progres, Novi Sad	1996	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Posner S. E., Hibbs A. N.	Proizvodnja pšenice i brašna	T design	2001
		2.				
3.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии		
1.	Наслов на наставниот предмет	Термодинамика		
2.	Код	2ТТ1002123		
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко- технички факултет		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус		
6.	Академска година / семестар	трета година / петти семестар	7.	Број на ЕКТС кредити
8.	Наставник	доц. д-р Силвана Жежова		
9.	Предуслови за запишување на предметот	Запишан петти семестар на студии		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаења за основните принципи на техничката термодинамика			
11.	Содржина на предметната програма: Спроведување на топлина. Што е температура. Закон за одржување на енергијата. Цулови опити. Внатрешна енергија. Прв закон. Хомогени материи. Притисок. Равенка на состојбата. Калорични равенки на состојбата. PV дијаграм. Идеални гасови. Промена на состојбата на идеалните гасови. Кружни процеси. Карноов циклус. Производство на топлина од работа. Втор закон. Ентропија и вториот закон. Максимална работа од некој систем. Реверзибилни процеси. Иреверзибилни процеси.			
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на индивидуална работа, консултации			
13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)		

15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. (15 недели x 2 часа = 30 часа)	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. (15 недели x 1 часа = 15 часа)	15 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	15 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		20+20 30 испит	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)		10	
	17.3.	Активност и учество		10+ 10	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 x до 70 бода	7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, индивидуалната работа, редовноста на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		Година			
		1.	д-р. Славко Младеновиќ	Општо машинство со термодинамика	УКИМ-МФ Скопје
		2.	Д-р. Ацо Јаневски	Интерни предавања по термодинамика	ТТФ-Штип
		2018			
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	
	Година				
	1.	Питер Аткинс и Жулио де Паула	Аткинсонова Физичка Хемија	Просветно дело АД (превод)	
	2010				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Преработка на маслодајни култури			
2.	Код	2ТТ1001923			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Трета година / Пети семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник	Проф. д-р Киро Мојсов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за маслодајните култури и технологија за добивање на растителни масла за јадење.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед; Липиди; Мاستи и масла; Улога на мастите во исхраната на човекот; Физичко-хемиски својства на мастите и маслата; Маслодајни култури и нивно складирање и чување до преработката; Лупење на семињата; Кондиционирање и пресување на семињата; Екстракција на масло; Предрафинирање (дегумирање) на масло; Рафинирање на масло; Амбалажирање на готовиот производ; Производство на нерафинирани масла за јадење; Производство на маслиново масло за јадење.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна) задача, домашно учење (подготовка на испит).				
13.	Вкупен расположив фонд на време	8 ЕКТС x 30 часа = 240 часа			
14.	Распределба на расположивото време	45+30+30+60+75 = 240 часа (3+2+2)			

15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. (15 недели x 3 часа = 45 часа)	45 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. (15 недели x 2 часа = 30 часа)	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	60 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	75 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	70 бода		
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)	10 бода		
	17.3.	Активност и учество	10+10 = 20 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, индивидуалната работа, редовноста на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	R.D. O'Brien	Fats and Oils Formulating and Processing for Applications, Third ed.	CRC Press, N.York
		2.	D. Swern	Industrijski proizvodi-ulja I masti po Baileyju	Nakladni zavod znanje, Zagreb
	3.	E. Dimić, J. Turkulov.	Odabrana poglavlja tehnologije ulja i masti.	Tehnološki fakultet, Novi Sad	
	22.2.	Дополнителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	E.Dimic	Hladno cegjena ulja Tehnoloski	Tehnoloski fakultet, Novi Sad
					2005

		2.	М. Боцевска	Технологија на масти и масла, скрипта	ТМФ Скопје	2003
		3.	Etelka Dimić, J. Turkulov.	Kontrola kvaliteta u tehnologiji jestivih ulja	Tehnološki fakultet, Novi Sad	2000

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Пакување на храна				
2.	Код	2ТТ1002023				
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус				
6.	Академска година / семестар	Трета година / петти семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4	
8.	Наставник	Проф. д-р Винета Сребренкоска				
9.	Предуслови за запишување на предметот	/				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да добијат знаење за принципите на пакување храна и нивната важност, како и запознавање со современите технологии на пакување храна.					
11.	Содржина на предметната програма: 1. Вовед во амбалажата за пакување на храната.					

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Поделба на амбалажата по материјал. 3. Начини на пакувањето на сите главни групи храна. 4. Вклучува нови поглавја посветени на системите за затворање и запечатување. 5. Оптички, механички и бариерни својства на термопластичните полимери. 6. Нови технологии на активно пакување. 7. Упатства за осмислување и анализа на експериментите со кои ќе се процени рокот на траење на храната. 8. Запознавање со најновите карактеристики за материјалите што се во контакт со храната, вклучително и оние што се од јавен интерес, како ВРА и сл. 9. Други материјали за пакување храна. 10. Продажна, економска и еколошка функција на амбалажата. 11. Елементи на креирање на амбалажата, роба и ознака на амбалажата. 12. Заштитна и складишно-транспортна (дистрибуциска) функција на амбалажата. 					
12.	Методи на учење: Предавања и вежби, консултации, проектна задача, домашна работа.					
13.	Вкупен расположив фонд на време	4ЕКТС x 30 = 120				
14.	Распределба на расположивото време	30+15+25+20+30 =120 часа (2+1+1)				
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	30		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	15		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	25		
		16.2.	Самостојни задачи	20		
		16.3.	Домашно учење - задачи	30		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			70	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			10	
	17.3.	Активност и учество			20	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)		
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)		
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)		
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)		
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)		
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби.				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година

		1.	Гордон Л. Робертсон	Пакување храна: принципи и практика	Арс ЛАМИНА	2017
		2.	Vujković I., Galić K., Vereš M.	Ambalaža za pakiranje namirnica	Tectus, Zagreb	2007
		3.	Coles R., McDowell D., Kirwan M. J.	Food Packaging Technology	Blackwell Publishing, Oxford	2003
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Han H. J.	Innovation in Food Packaging	Elsevier Academic Press, London	2005
		2.				
		3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии
1.	Наслов на наставниот предмет	Ароматични зачински и лековити растенија
2.	Код	2ТТ1002223
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет

5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус		
6.	Академска година / семестар	Трета/5 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити
8.	Наставник	Проф. д-р Дарко Андроников		
9.	Предуслови за запишување на предметот	/		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со групата на ароматични зачински и лековити растенија. Изучување на групите на ароматични зачински и лековити растенија, нивната таксономска припадност и запознавање со стопанското значење, распространетоста, физиологијата, начините на нивна доработка и преработка. Воведување на студентите во технологиите на култивирано производство и индустриска преработка на ароматичните оваа група растенија. Се дава краток осврт на начините на жетва - прибирање и складирање на ароматични и медоносни растенија.			
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>А) Содржина на предавањата: 1. Место, значење и улога на ароматичните, зачински и лековити растенија. 2. Поделба и распространетост на ароматичните зачински и лековити растенија. 3. Анатомски морфолошки и биолошки карактеристики на стопански позначајните ароматични, зачински и лековити растенија. 4. Еколошки услови за култивирано производство на ароматични зачински и лековити растенија. 5. Хемиски состав на поважните ароматични зачински и лековити растенија. 6. Примарни и секундарни метаболити. 7. Технологии за преработка на ароматични зачински и лековити растенија. 8. Начини на сушење на поважните ароматични зачински и лековити растенија. 9. Технолошки постапки при дестилација на ароматичните зачински и лековити растенија. 10. Технолошки постапки при екстракција на поважните ароматични зачински и лековити растенија. 11. Етерични масла од ароматични зачински и лековити растенија. 12. Одгледување и преработка на ароматични зачински и лековити растенија како претприемачка активност.</p> <p>Б) Содржина на вежбите: 1. Ботаничка и таксономска припадност на ароматични, зачински и лековити растенија. 2. Распространетост на самоникнати и култивирани ароматични, зачински и лековити растенија. 3. Микроскопско набљудување на напречен пресек на растителни делови од различни ароматични, зачински и лековити растенија. 4. Група на растенија кај кои ароматично – зачинското и лековитото дејство се должи на алкалоидите. 5. Група на растенија кај кои ароматично – зачинското и лековитото дејство се должи на терпени и терпеноиди. 6. Група на растенија кај кои ароматично – зачинското и лековитото дејство се должи на фенолни соединенија. 7. Група на растенија кај кои ароматично – зачинското и лековитото дејство се должи на гликозидите. 8. Квалитативна и квантитативна проценка на растителни делови - суровини од ароматични, зачински и лековити растенија. 9. Растителни делови од ароматично – зачински и лековити растенија, цел и начини на нивна преработка. 10. Начини на екстракција на етерични масла од ароматични растенија. 11. Процесна опрема за преработка и складирање на ароматично – зачински и лековити растенија. 12. Теренска вежба.</p>			
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на семинарска работа, консултации.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	4ЕКТС x 30 = 120		
14.	Распределба на расположивото време	30+15+25+20+30 = 120 часа (2+1+1)		

15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. (2 X 15 недели = 30 часа)	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. (2 x 15 недели = 30 часа)	15 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	25 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	20 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	30 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		70 бодови	
	17.2.	Индивидуална 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)	
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 x до 70 бода	7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		Година			
		1.	Љупчо Михајлов	Ароматични и медоносни растенија - Интерна скрипта – предавања - за студентите од Земјоделски факултет	УГД-Штип
2.	Анна Николова	Лечебни растенија	Аграрен универзитет Пловдив, Бугарија	2010	

		3.	Сања Костадиновиќ Величковска	„Производство на екстракти од растително потекло” Рецензирана скрипта за предавања	УГД-Штип	2014
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Група автори	Монографии: Нане (1997), Камилица (1998) и Жалфија (1999).	Institut za proučavanje lekovitog bilja, Белград ;	1997, 1998 и 1999
		2.	Ivan Mihovilović	Proizvodnja i prerada ljekovitog i aromatičnog bilja	Grad Senj, Obala dr.Franje Tuđmana 2, 53270 Senj Razvojna agencija Senj d.o.o.	2012
		3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии
1.	Наслов на наставниот предмет	Екологија во прехранбената технологија

2.	Код	2ТТ1002723			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Трета година / Шести семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Киро Мојсов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да добијат основни теоретски и практични знаења за најважните еколошки аспекти во прехранбената технологија. Преку материјата во овој предмет студентите ќе се запознаат не само со основните принципи и постапки на екологијата во прехранбената технологија, одделно, туку и со начинот на размислување, логиката и терминологијата во оваа област. Целта е студентите да стекнат знаење за работа во индустриски услови како и да научат да користат литература од оваа област				
11.	Содржина на предметната програма: Храна, исхрана, безбедност и здравје; Хигиена на храна; Хигиенски преглед на прехранбени производи; Управување со производство и промет со храна; Хигиена на атмосферскиот воздух; Хигиена на вода; Дезинфекција, дезинсекција и дератизација; Лична хигиена на вработени лица од хигиенски аспект; Хигиена на погони за производство на храна.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часа = 120 часови			
14.	Распределба на расположивото време	Предавања+вежби+консултации = 2+1+1 Предавања: 2x12=24 Вежби: 1x12=12 Други форми на активности: 1x84=84			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	24 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	12 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	20 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	20 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	44 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	70 бода		
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)	10 бода		
	17.3.	Активност и учество	20 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	

		од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		Година			
		1.	Киро Мојсов	Екологија во прехранбената технологија	Универзитет "Гоце Делчев", Технолошко-технички Факултет
	2.	Ристовска, Г., Ѓорѓев, Д., Кендровски, Д.	Хигиена на храна и заштита на животната средина	ЈЗУ Републички завод за здравствена заштита – Скопје	
	3.	Маневска, В.	Заштита на работната и животната средина	МОН на РМ, Скопје	
	22.2.	Дополнителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	
	Година				
1.	Маркоски, А.	Заштита на животната средина	Универзитет „Св. Климент Охридски“ – Битола, Технички факултет Битола		
2.	Јаневска, С.	Анализа на храна	Министерство за образование и наука на РМ – Скопје.		
3.	Кочубовски, М. & Кендровски, В.	Хигиена со медицинска екологија	Универзитет “Гоце Делчев”, Факултет за медицински науки – Штип		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Преработка на овошје и зеленчук			
2.	Код	2ТГ1002623			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Трета година / шести семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Киро Мојсов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да се стекната со знаења за: видовите овошјето и зеленчукот, конзервирање на овошје и зеленчук и продолжување на рокот на употреба				
11.	Содржина на предметната програма: 1. Овошје и видови 2. Зеленчук и видови 3. Хранлива вредноста на овошјето 4. Хранлива вредност на зеленчукот 5. Начини на складирање 6. Расипување на овошјето и зеленчукот 7. Преработка на овошјето 8. Преработка на зеленчукот 9. Производи од овошје 10. Производи од зеленчук 11. Методи на конзервирање 12. Продолжување на рокот на употреба				
12.	Методи на учење: Предавања и вежби, консултации, проектна задача, домашна работа.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	4ЕКТС x 30 = 120			
14.	Распределба на расположивото време	30+15+25+20+30 =120 часа (2+1+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	30	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	15	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	25	
		16.2.	Самостојни задачи	20	
		16.3.	Домашно учење - задачи	30	
17.	Начин на оценување				

	17.1.	Тестови				70
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)				10
	17.3.	Активност и учество				30
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)				до 50 бода	5 (пет) (F)
					51 x до 60 бода	6 (шест) (E)
					61 x до 70 бода	7 (седум) (D)
					од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
					од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
					од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби.				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Tomislav Lovrić, Vlasta Piližota	Konzerviranje i prerada voća i povrća	Nakladni zavod Globus	1994
		2.	Segun Bello	Fruits and Vegetable Technologies	CreateSpace Independent Publishing Platform	2013
	3.	Y. H. Hui, József Barta, M. Pilar Cano	Handbook of Fruits and Fruit Processing	Blackwell Publishing	2008	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Megh R. Goyal, Faizan Ahmad	Quality Control in Fruit and Vegetable Processing Methods and Strategies	B/W Illustrations Published	2023
		2.				
3.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Млеко и преработки од млеко			
2.	Код	2ТТ1002423			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	6 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Дарко Андроников			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со млекото и производите од млеко				
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>А.) Содржина на предавањата :</p> <p>1.Производство и познавање на млекото ;2. Анатомска градба и физиолошка функција на млечната жлезда; 3. Опрема и садови за молзење на млекото ;4. Начини на продолжување на млекото во исправна состојба – ладење на млекото ;5.Хемиски, физички микробиолошки, имунолошки и терапетски својства на млекото; 6. Земање на проби и конзервирање на пробите; 7.Лабораториски и титрациони методи за одредување на млекото во исправна состојба; . 8.Определување на вкупна сува материја во млекото ;9. Определување на лактоза, протеини иммасни материи во млекото ;10. Начини на дотерување на масленоста на различни видови млеко; 11.Избор и место на подготвување на производни објекти ;12.Технологија на производство на производи од млеко.</p> <p>Б.) Содржина на вежбите:1.Производство и познавање на млекото ;2. Анатомска градба и физиолошка функција на млечната жлезда; 3. Опрема и садови за молзење на млекото ;4. Начини на продолжување на млекото во исправна состојба – ладење на млекото ;5.Хемиски, физички микробиолошки, имунолошки и терапетски својства на млекото; 6. Земање на проби и конзервирање на пробите; 7.Лабораториски и титрациони методи за одредување на млекото во исправна состојба; . 8.Определување на вкупна сува материја во млекото ;9. Определување на лактоза, протеини иммасни материи во млекото ;10. Начини на дотерување на масленоста на различни видови млеко; 11.Избор</p>				

	и место на подготвување на производни објекти ;12.Технологија на производство на производи од млеко.				
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на семинарска работа, консултации				
13.	Вкупен расположив фонд на време		6ЕКТС x 30 часови = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+30+30+30+60=180 часа (2+2+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	60 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		70 бодови	
	17.2.	Индивидуална 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)	
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 x до 70 бода	7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација		
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Стевче Пресилски	Производство на сирење и путер	
		2.	Стевче Пресилски	Конзумно млеко и кисело млечни производи	
		3.	Стевче Пресилски	Неконвенционални извори на производство на млеко	
22.2.	Дополнителна литература				

	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				
	2.				
	3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Процесна техника во прехранбената индустрија			
2.	Код	2ZF120723			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Трета година/шести семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Ристо Ѓорѓи Кукутанов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за процесната техника во прехранбената индустрија.				
11.	Содржина на предметната програма:): 1-Машини за миење и чистење. 3-Машини за сортирање и калибрирање. 4-Машини за сушење (сушари). 5-Машини за преработка на житни култури. 6-Машини за преработка на маслодајни култури. 7-Машини за екстракција на растителни масла. 8-Машини за преработка на зеленчук. 9-Машини за преработка овошје. 10-Разладни системи (Ладилници). 11-Машини за полнење. 12-Машини за пакување и транспорт.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна) задача, домашно учење (подготовка на испит).				
13.	Вкупен расположив фонд на време	156			
14.	Распределба на расположивото време	2+2+1			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	30 часа	

		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. (15 недели x 2 часа = 30 часа)	30 часа		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа		
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа		
		16.3.	Домашно учење - задачи	60 часа		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		70 бода		
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)		10 бода		
	17.3.	Активност и учество		10+10 = 20 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 x до 70 бода	7 (седум) (D)		
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, индивидуалната работа, редовноста на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ристо Ѓорги Кукутанов	Механизација	УГД-Гоце Делчев Штип	
		2.	Ристо Ѓорги Кукутанов	Процесна техника во прсхрамбената индустрија	УГД-Гоце Делчев Штип	
		3.	Ристо Ѓорги Кукутанов	Процесна техника во винарството	УГД-Гоце Делчев Штип	
		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.				
	2.					
3.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Технологија на биополимери			
2.	Код	2ТТ1002523			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Трета година/ шести семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Вон.проф. д-р Соња Јордева			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Запишан шести семестар			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со хемијата и технологијата на биополимерите				
11.	Содржина на предметната програма: Хемија на биополимерите: градба, структура, карактеристики, својства. Поделба на биополимерите: полинуклеотиди, полипептиди, полисахариди. Ензимска технологија на биополимерите: синтеза и деградација. Ензими за конверзија на биополимерите, карактеристики, начин на дејствување.				

	Хемиска конверзија на биополимерите. Параметри, фактори и кинетика на определена конверзија. Карактеристики на биополимерите и нивната употреба.					
12.	Методи на учење: Предавања со PowerPoint презентација, видео презентации, дискусии, изработка на семинарска работа, консултации					
13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа				
14.	Распределба на расположивото време	30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)				
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.			
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. (15 недели x 1 часа = 15 часа)		15 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи		30 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи		15 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	20+20 30 испит			
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)	10			
	17.3.	Активност и учество	10+ 10			
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)		
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)		
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)		
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)		
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)		
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, индивидуалната работа, редовноста на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Кузманова С.	Основи на биотехнологија и биохемиско инженерство, I дел	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје	2005
		2.				
	3.					
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Elnashar M.M.	Biopolymers S	Sciyo, Rijeka, Croatia	2010

		2.	Straathof A.J.J., Adlercreutz P.	Applied Biocatalysis	Harwood Academic Publishers	2000
		3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Сензорна анализа на храна				
2.	Код	2ТТ1002823				
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко- технички факултет				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус				
6.	Академска година / семестар	Трета година/ шести семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4	
8.	Наставник	Проф. д-р Ацо Јаневски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Запишан шести семестар на студии				

10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаења и вештини за сензорно оценување на храна и пијалоци, утврдување на боја, арома и вкус на производите, запознавање со методи и тестови за сензорна анализа на храна.			
11.	Содржина на предметната програма: <i>А) Содржина на предавањата:</i> 1. Вовед во сензорна анализа на храна и пијалоци; 2. Хемиски компоненти во храна и пијалоци; 3. Визуелна перцепција (изглед); 4. Мирис, оценување на мирис; 5. Непријатни мириси; 6. Вкус и чувства во уста; 7. Организација и стандардизирање на средината; 8. Сетилни оценувачи (дегустатори); 9. Методи на сетилно оценување; 10. Статистичка анализа; 11. Типови на дегустација; 12. Храна и пијалоци <i>Б) Содржина на вежбите:</i> 1. Оценување на боја, мирис и вкус на вода; 2. Оценување на својства на брашно и леб. 3. Анализа на чоколадо и тврди бонбони; 4. Препознавање и оценување на мирис вкус и текстура на овошје; 5. Препознавање и оценување на млеко и сирење; 6. Препознавање на вкусови на примероци мед и мед со суплемент; 7. Препознавање и оценување на вкусови на пијалоци; 8. Препознавање и оценување на вкусови на месни производи; 8. Описни методи: дескриптивна анализа; 9. Методи на распознавање: споредба на парови, дуо-трио тест, тест на триаголник; 10. Дегустирање на пијалоци (алкохолни и безалкохолни пијалоци); 11. Дегустирање на готвена храна.			
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на индивидуална работа, консултации			
13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа		
14.	Распределба на расположливото време	30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. (15 недели x 2 часа = 30 часа)	30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. (15 недели x 1 часа = 15 часа)	15 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа
		16.3.	Домашно учење - задачи	15 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови	20+20 30 испит	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)	10	
17.3.	Активност и учество	10+ 10		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, индивидуалната работа, редовноста на предавања и вежби		

20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Д-р. Ацо Јаневски	Авторизирани предавања по Сензорна анализа на храна	ТТФ -Штип	
		2.	Виолета Иванова Петропулос	Сензорна и аналитичка евалуација на вино - Учебник	УГД - Штип	2019
	3.					
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Carpenter R. P., Lyon D. H., Hasdell T. A.	Guidelines for sensory analysis in food product development and quality control	Aspen Publishers, Inc. Gaithersburg, Maryland	2000
		2.	Watts B. M., Ylimaki G. L., Jeffery L. E., Elias L. G.	Basic sensory methods for food evaluation	International development research centre, Ontario, Canada	1989

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Стандарди, контрола и квалитет во прехранбената индустрија			
2.	Код	2ТТ1002323			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет и Земјоделски факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	6 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник	Проф. д-р Ацо Јаневски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			

10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со системите за обезбедување квалитет во прехранбената индустрија, како и проширување на знаењата на студентите за својствата на храната и следењето на нејзиниот квалитет според прифатени стандарди.			
11.	Содржина на предметната програма: А) Содржина на предавањата: 1. Улогата, значењето и функцијата на обезбедување квалитет во прехранбената индустрија; 2. Целосно управување со квалитет (TQM, Total Quality Management); 3. Видови на меѓународни стандарди за храна; 4. Основи за проектирање и имплементирање на систем на квалитет; 5. Законодавството во контролата на квалитетот на храната, органската и генетски модифицираната храна; 6. Практика, земање мостри и нивна подготовка; 7. Контрола и определување на составот на прехранбените производи – предности и недостатоци на различни методи за определување на влага, пепел и минерали, јаглехидрати, протеини и аминокиселини, маснотии, масни киселини и холестерол, витамини, адитиви; 8. Сензорна анализа на храната; 9. Специфични методи во испитувањето на храната; 10. Етикетање на прехранбените производи; 11. Политика на квалитет, трошоци и бизнис стратегија; 12. Статистички методи во контролата на квалитетот на храната. Б) Содржина на вежбите: 1. Улогата, значењето и функцијата на обезбедување квалитет во прехранбената индустрија; 2. Целосно управување со квалитет (TQM, Total Quality Management); 3. Видови на меѓународни стандарди за храна; 4. Основи за проектирање и имплементирање на систем на квалитет; 5. Законодавството во контролата на квалитетот на храната, органската и генетски модифицираната храна; 6. Практика, земање мостри и нивна подготовка; 7. Контрола и определување на составот на прехранбените производи – предности и недостатоци на различни методи за определување на влага, пепел и минерали, јаглехидрати, протеини и аминокиселини, маснотии, масни киселини и холестерол, витамини, адитиви; 8. Сензорна анализа на храната; 9. Специфични методи во испитувањето на храната; 10. Етикетање на прехранбените производи; 11. Политика на квалитет, трошоци и бизнис стратегија; 12. Статистички методи во контролата на квалитетот на храната.			
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на семинарска работа, консултации			
13.	Вкупен расположив фонд на време	8ЕКТС x 30 часови = 240 часа		
14.	Распределба на расположивото време	45+30+30+60+75=240 часа (3+2+2)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. (3 X 15 недели = 45 часа)	45 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. (2 X 15 недели = 30 часа)	30 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа
		16.2.	Самостојни задачи	60 часа
		16.3.	Домашно учење - задачи	75 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови	70 бодови	

	17.2.	Индивидуална 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)		
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 x до 70 бода	7 (седум) (D)		
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Lawless H.T., Heymann H.	Sensory evaluation of foods - principles and practices	Chapman & Hall	1998
		2.	Miller J.C., Miller J.N.	Statistics for analytical chemistry	Ellis Horwood PTR, Prentice Hall, New York	1994
		3.		Закони и правилници	Службен весник на Р. Македонија	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Anne Emblem, Henry Emblem	Packaging Technology: Fundamentals, Materials and Processes Woodhead Publishing in materials	Woodhead Publishing Limited	2012
		2.	Y. H. Hui, Wai-Kit Nip, Robert W. Rogers	Meat Science and Applications	CRS press	2001
3.		Eiri	Hand Book Of Packaging Technology	Engineers India Research	2005	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Анализа на храна			
2.	Код	2ТТ1003123			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Четврта година/ седми семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Ацо Јаневски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Запишан седми семестар на студии			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Да го оспособи студентот, да избере методи за определување на основните компоненти во храната, да ги направи анализите и пресметките и да ги толкува резултатите од анализите.				
11.	Содржина на предметната програма: А) Предавања: Запознавање со меѓународните и домашните прописи за безбедност на храна, стандардите и пропишаните методите. Земање на проба, средна проба, кај течни и цврсти примероци. Определување на физичките, сензорните и хемиските својства на водата. Определување на : влага, пепел, протеини, азот, основни методи за определување. Масти, методи на определување екстракциски методи. Јаглехидрати поделба и методи на определување. Витамини поделба и методи за определување. Принципи и примена на: сензорните методи за анализа на храна, оптичките методи и електроаналитичките методи. Примена на методите кај определени видови производи: брашно, леб ,кондиторски производи, млеко и млечни производи, месо и месни производи. алкохолни и безалкохолни пијалоци. Б) Вежби: Определување на рН, цврстина хлориди и сензорни карактеристики на вода; Определување на влага и пепел; Определување на јаглехидрати; Определување на азот и протеини; Определување на масти;Определување на витамини. Определување на сензорните карактеристики на брашно, леб ,кондиторски производи, млеко и млечни производи, месо и месни производи. алкохолни и безалкохолни пијалоци.				
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на индивидуална работа, консултации				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+30+30+60 =180 часа (2+2+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. (15 недели x 2 часа = 30 часа)	30 часа	

		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. (15 недели x 2 часа = 30 часа)	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	60 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		20+20 30 испит	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)		10	
	17.3.	Активност и учество		10+ 10	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 x до 70 бода	7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, индивидуалната работа, редовноста на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Д-р Ацо Јаневски	Анализа на храна интерна скрипта	ТТФ
		2.	Д-р. Димко Димески	Практикум анализа на храна интерна скрипта	ТТФ
		3.	Виолета Чепуноска	Збирка на правилници за квалитетот на производите	Центар за економско правен консалтинг
	22.2.	Дополнителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Suzanne Nielsen	Food Analysis, fourth edition	S.S., Springer+Business Media, LLC, New York
		2.	Cierwine S. James	Analytical chemistry of food	Aspen publisher, Inc. Gaitensburg, Maryland

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии
1.	Наслов на наставниот предмет	Технологија на готови јадења
2.	Код	2ZF121923
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно	

	институт, катедра, оддел)				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Четврта година / Седми семестар семестар		Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Ацо Кузелов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со производството на готови јадења				
11.	<p>Содржина на предметната програма: .Поим и поделба на готовите јадења;2. Значење на готовите јадења во современото општество ; 3.Сировини – особини и припрема ;4. Зачини и додатоци ;5. Амбалажа; 6.Уреди, машини и линии за производство на готови јадења ; 7.Полу припремена храна;8. Јадења во желатин; 9.Концентрати и супи ;10..Стерилизирани готови јадења11.Замрзнати готови јадења;12. Состав, биолошка и енергетска вредност на готовите јадења</p> <p>Б) Содржина на вежбите: .Поим и поделба на готовите јадења;2. Значење на готовите јадења во современото општество ; 3.Сировини – особини и припрема ;4. Зачини и додатоци ;5. Амбалажа; 6.Уреди, машини и линии за производство на готови јадења ; 7.Полу припремена храна;8. Јадења во желатин; 9.Концентрати и супи ;10..Стерилизирани готови јадења11.Замрзнати готови јадења;12. Состав, биолошка и енергетска вредност на готовите јадења</p>				
12.	Методи на учење: Предавања, теоретски и практични вежби, консултации; изработка на самостојна семинарска работа; домашно учење; подготвителна настава за испити и колоквиуми: консултации				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+30+30+60 =180 часа (2+2+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа=30 часа)	30 часа	
		15.2.	. Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 часа =15 часа)	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	60 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		20+20 поени тестови 30 поени испит	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)		10 поени	
	17.3.	Активност и учество		10+10 поени	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	

		61 x до 70 бода	7 (седум) (D)		
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Проф. д-р. Велимир Олушки	Технологија готових јела	Универзитет во Нови Сад Технолошки Факултет
		2.	Проф. Д-р. Јованка Попов Раљич	Технологија и квалитет готове хране	Универзитет во Нови Сад Технолошки Факултет
		3.			
	22.2.	Дополнителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.			
		2.			
3.					

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Технологија на производство на вино			
2.	Код	2ТТ1002923			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Четврта година /Седми семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	
8.	Наставник	Проф. д-р Киро Мојсов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за технологија на виното и винарството од бербата на грозјето до производство и чување на виното.				
11.	Содржина на предметната програма: Виното низ историјата; Производство на вино; Разлики во производство на црвено и бело вино; Хемиски состав на вината; Стабилизација на вината; Оценување квалитет на вино; Недостатоци, мани и болести на вината; Класификација на вината; Виното во исхраната.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна) задача, домашно учење (подготовка на испит).				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+30+30+60 =180 часа (2+2+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	60 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	70 бода		
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)	10 бода		
	17.3.	Активност и учество	10 + 10 = 20 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми,			

		индивидуалната работа, редовноста на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Hornsey, I.	The Chemistry and Biology of Winemaking	RSCPublishing, Cambridge, UK.
		2.	Ribéreau-Gayon P. et all.	Handbook of Enology, Vol. 2., The Chemistry of Wine Stabilization and Treatments	John Wiley & Sons, LTD, England.
		3.	Zoecklein et all.	Wine analysis and Production	The Chapman &Hall, USA.
	22.2.	Дополнителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Suwa-Stanojević, M.	Tehnologija vina	Zavod IRC., Ljubljana.
		2.	Johanides, V., Korculanin, A., Maric, V., Divjak, S., and Vlastic, D.	Proizvodnja vina vo: Industriska mikrobiologija.	Tehnoloski fakultet, Zagreb.
	3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Конзервирање на храна			
2.	Код	2ТТ1003023			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	7 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник	Проф. д-р Дарко Андроников			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Улогата на конзервансите и термичката обработка на храната во процесите на расипување на храната.				
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>А) Содржина на предавањата:</p> <p>1. Конзервирање на храна, Конзервански, Конзервирање со замрзнување; 2. Методи за конзервирање на храна, Физички методи, Конзервирање со термичка стерилизација; 3. Конзервирање на овошје; 4. Пастеризација и стерилизација на овошје. 5. Стерилизација; 6. Стерилизација со помош на физички агенси, Стерилизација со помош на хемиски агенси; 7. Физички-хемиски промени во храната при обработка на ниски температури; 8. Расипување на храната, Механички промени, Биохемиски промени, Промени од микробиолошка природа; 9. Бактериски ендотоксини и нивното значење во микробиологија на храната; 12. Пастеризација на млеко; 11. Топлинска обработка на млекото, Термализација; 11. Ниска, Долга стерилизација, Средна краткотрајна пастеризација, Краткотрајна пастеризација;</p> <p>Б) Содржина на вежбите:</p> <p>1. Конзервирање на овошје; 2. Конзервирање на зеленчук; 3. Конзервирање на производи од овошје; 4. Конзервирање на производи од зеленчук; 5. Сушење на овошје и зеленчук; 6. Пастеризација на млеко; 7. Конзервирање на производи од млеко; 8. Конзервирање и сушење на овошје и зеленчук; 9. Конзервирање по биолошки пат (ферментација); 10. Адитиви - конзерванси; 11. Конзервирање на храна со додавање на хемиски додатоци и антибиотици; 12. Нови методи за конзервирање на храна.</p>				
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на семинарска работа, консултации				
13.	Вкупен расположив фонд на време	8ЕКТС x 30 часови = 240 часа			
14.	Распределба на расположивото време	45+30+30+60+75=240 часа (3+2+2)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. (2 X 15 недели = 30 часа)	45 часа	

		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. (2 x 15 недели = 30 часа)	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	60 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	75 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		70 бодови	
	17.2.	Индивидуална 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)	
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Проф. Д-р Лилјана Колева-Гудева	Конзервирање на храна – авторизирани предавања	Нерецензиран интерен материјал
		2.	Сенадин Дуракович, Фране Делаш, Лејла Дуракович	Модерна микробиологија намирница	Куглер, Загреб
		3.			
	22.2.	Дополнителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.			
		2.			
		3.			

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Споредни анимални производи			
2.	Код	2ТТ1003823			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	8 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Дарко Андроников			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со технологијата на производство на споредните производи од анимално потекло.				
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>А) Содржина на предавањата:</p> <p>1. Вовед; 2. Хемиски состав, физички својства и хранлива вредност на мастите; 3. Суровини за производство на прехранбени анимални масти; 4. Технологија на производство на анимални масти; 5. Технологија на обработка на органите за јадење; 6. Технологија на преработка на крвта; 7. Искористување на споредните производи од колењето во фармацевтската индустрија; 8. Технологија на преработка и конзервирање на цревата; 9. Обработка и конзервирање на кожата; 10. Механичко одделување на месото од коските; 11. Производство на емулзија од кожички; 12. Способност на месото да врзува вода и емулгирана маст под влијание на разни фактори.</p> <p>Б) Содржина на вежбите:</p> <p>1. Вовед; 2. Хемиски состав, физички својства и хранлива вредност на мастите; 3. Суровини за производство на прехранбени анимални масти; 4. Технологија на производство на анимални масти; 5. Технологија на обработка на органите за јадење; 6. Технологија на преработка на крвта; 7. Искористување на споредните производи од колењето во фармацевтската индустрија; 8. Технологија на преработка и конзервирање на цревата; 9. Обработка и конзервирање на кожата; 10. Механичко одделување на месото од коските; 11. Производство на емулзија од кожички; 12. Способност на месото да врзува вода и емулгирана маст под влијание на разни фактори.</p>				

12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на семинарска работа, консултации				
13.	Вкупен расположив фонд на време	4ЕКТС x 30 = 120			
14.	Распределба на расположивото време	30+15+25+20+30 =120 часа (2+1+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. (2 X 15 недели = 30 часа)	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. (1 x 15 недели = 15 часа)	15 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	25 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	20 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	30 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		70 бодови	
	17.2.	Индивидуална 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)	
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 x до 70 бода	7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	I. Vukovic	Osnove tehnologije mesa	Naucna knjiga KMD, Beograd
		2.	P. Radetić	Barene kobasice	Institut za higijenu i tehnologiju mesa
		3.			
22.2.	Дополнителна литература				

	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				
	2.				
	3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Технологија за заштита на животната средина			
2.	Код	2ТТ1003323			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	7 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Ацо Јаневски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со делот од загадување и заштита на животната средина (вода, почва, отпад, бучава, вибрации)				
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>А) Содржина на предавањата:</p> <p>1. Животна средина 2. Екосистем 3. Работна средина 4. Природни ресурси 5. Загадување на животната и работната средина 6. Загадување и заштита на атмосферскиот воздух 7. Загадување и заштита на водите 8. Загадување и заштита на подземните води 9. Загадување и заштита на почвата 10. Цврст комунален отпад и негово решавање 11. Бучава 12. Вибрации.</p> <p>Б) Содржина на вежбите:</p> <p>1. Животна средина 2. Екосистем 3. Работна средина 4. Природни ресурси 5. Загадување на животната и работната средина 6. Загадување и заштита на атмосферскиот воздух 7. Загадување и заштита на водите 8. Загадување и заштита на подземните води 9. Загадување и заштита на почвата 10. Цврст комунален отпад и негово решавање 11. Бучава 12. Вибрации.</p>				
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на семинарска работа, консултации				
13.	Вкупен расположив фонд на време	4ЕКТС x 30 = 120			

14.	Распределба на расположивото време		30+15+25+20+30 =120 часа (2+1+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. (2 X 15 недели = 30 часа)		30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. (1 x 15 недели = 15 часа)		15 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		25 часа	
		16.2.	Самостојни задачи		20 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи		30 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			70 бодови	
	17.2.	Индивидуална 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)	
		51 x до 60 бода			6 (шест) (E)	
		61 x до 70 бода			7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода			8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода			9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода			10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	I. Vukovic	Osnove tehnologije mesa	Naucna kniga KMD, Beograd	2012
		2.	P. Radetić	Barene kobasice	Institut za higijenu i tehnologiju mesa	2000
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
2.						

		3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Индустриски дизајн			
2.	Код	2ТТ1003223			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Четврта (4) година	/ седми (7) семестар	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Вонр. проф. д-р Марија Кертасова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Запишан 7 семестар на студии			
10.	<p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <p>Основна цел на овој предмет е да ги запознае студентите со основните елементи на индустрискиот дизајн во областа на прехранбената технологија.</p> <p>Визуелната форма и секвенца се главен двигател во процесот на создавање на надворешниот дизајн со што е проследен целокупниот дизајнерски процес од анализа на биолошките предиспозиции и ергономски потребности на хранителните добра, па се до добивање на финален пакетиран производ со исполнети параметри и стандарди. Сите визуелни елементи од дизајнот се со цел да побудат задоволство и интерес кај крајниот корисник на производот. Амбалажата на прехранбен производ во овој контекст се дефинира како форма која во себе интегрира силен спој од уметност, наука и технологија и е во служба на дефинирање на нејзиниот специфичен изглед и форма, комбинација од бои, текстура или композиција на истите кои ги задоволуваат условите на новост и особеност во однос на оние кои претходно се (или не) вмрежани во меморијата на потенцијалниот купувач. Целта на дефинирање на изгледот на дизајнот како на директната суровина или производ, така и на неговото пакување е да го подобри изгледот, ергономијата, функционалноста дури и употребата на производот, која може да се примени за да се подобри пазарната вредност не само на производот, туку и на самото производство и да допринесе за поголем публицитет, реклама и маркетинг и да го зголеми извозниот потенцијал на самата производствена компанија. Крајната цел е да се добие финален обработен и амбалажиран производ кој ќе се разликува од останатите производи кои се присутни на пазарот и кој ќе направи мост помеѓу продуктот и корисникот.</p>				
11.	Содржина на предметната програма:				

	<p>Анализа на историскиот развој и промени во надворешниот дизајн на прехранбените добра.</p> <p>Изучување на процесите во денешната индустрија за амбалажа на прехранбени добра и начинот на функционирање во ланецот на истата. Определување на основните клучни параметри за успешен дизајн на производ – визуелност (надворешен изглед), естетика, ергономија, квалитет, практичност, намена и пазарен интерес. Определување на улогата на индустрискиот дизајнер како креатор кој спроведува дизајнерски решенија за формата, употребата, ергономијата, маркетингот, развојот и продажбата на финалниот производ.</p> <p>Индивидуалните дизајнерски нагласи, лични преференци и стилови, општествените и естетски норми, различните национални видици, империјалистичките трговски механизми и нивното наследство, операциите на мултинационалните корпорации и креирањето на глобални производи, имаат потенцијално влијание на начините на кои дизајнот може историски да еволуира. Соодветно сето тоа се имплементира и директно влијае на дизајнот на финалниот прехранбен производ и неговата амбалажа, како и начинот на кој истиот ќе биде претставен на пазарот. Се зема во предвид националниот потрошувачки менталитет, како и претпоставките во секојдневниот живот каде што посебен акцент се става на улогата и однесувањето на корисникот и потрошувачот. За крај се прави план-проекција за проучување, анализа и изготвување на конкретен прехранбен производ и определување на неговиот потенцијален визуелен изглед и надворешно пакување, визуализирање и скицирање на амбалажната форма како првична идеја, проекција и избор на боја, текстура и материја, финализирање на линии, облици и форми во сооднос со ергономските нагласи на прехранбениот производ, графичко претставување на визуелното дизајнерско решение, изработка на пробен план и предлагање на повеќе варијанти за надворешен изглед на амбалажа и презентација на проектна задача пред специјалисти од областа за конечен избор на најдобро дизајнерско решение на амбалажа на прехранбен производ и за крај негова реална реализација и практична примена.</p>			
12.	<p>Методи на учење: Предавања преку PowerPoint презентации, дискусии, работилници, вежби, консултации, изработка на проектна задача.</p>			
13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. (15 недели x 2 часа = 30 часа)	30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. (15 недели x 1 час = 15 часа)	15 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа
		16.3.	Домашно учење - задачи	15 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		70 бодови
	17.2.	Индивидуална 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)
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)

		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, индивидуалната работа, редовноста на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Traitler, H., Coleman, B., Hofmann, K.	Food Industry Design, Technology and Innovation	Wiley-Blackwell	2014
		2.	<u>Karl T. Ulrich,</u> <u>Steven D. Eppinger</u>	Product Design and Development	McGraw-Hill Education	2011
		3.	Fruht, M.	Industrijski dizajn	Privredni pregled	1981
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Cuffaro, D., Zaksenberg, I.	The Industrial Design Reference & Specification Book: Everything Industrial Designers Need to Know Every Day	Rockport Publishers	2013
		2.	Деспот К., Сандева В.	„Индустриски дизајн“ – скрипта Штип 2014	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип	2014
3.	Fruht, M., Rakic, I., Rakic, M.	Grafički dizajn – kreacija za tržište	Zavod za udžbenike	2003		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Санитација во прехранбената индустрија			
2.	Код	2ZF121823			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Гоце Делчев“, Штип Техничко-технолошки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Четврта година / седми семестар		Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Димитар Наков			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Предзнаења од неорганска и органска хемија, биохемија на храна, микробиологија на храна, производството на суровини од анимално и растително потекло за преработувачката индустрија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): <ul style="list-style-type: none"> ○ Стекнување познавања за: <ul style="list-style-type: none"> - националните и регулативите во ЕУ од областа на хигиената и санитацијата во процесот на производство на храна; - хигиенскиот дизајн на објектите за производство на храна; - практична примена на хигиенските принципи во производството на храна; - изработката на програми за санитација во индустријата за производство на храна; - Стекнување вештини за практична примена на хигиенско-санитарните мерки и принципи во индустријата за производство на храна во согласност со законските регулативи. 				
11.	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> ○ Регулации од областа на хигиената и санитацијата во производството на храна; ○ Вовед, менаџмент на ризик фактори и HACCP. Национални регулативи за хигиенско-санитарните нормативи и принципи во производството на храна; ○ ЕУ регулативи за хигиена и санитација во производството на храна; ○ Специфични регулативи кои се однесуваат за хигиената кај одредени производители во синцирот на производство на храна; ○ Неопходни хигиенско-санитарни услови во производството на храна за спроведување на националните регулативи и HACCP систем; ○ Имплементација на специфични регулативи кои се однесуваат за хигиената кај одредени производители во синцирот на производство на храна; ○ Хигиенски дизајн на фабриките/погоните за производство на храна; ○ Извори на контаминација во производството на храна: физички, хемиски и биолошки контаминенти. Контрола на контаминацијата; ○ Плански пристап за хигиена и санитација. Преработувачки капацитети. Градба на фабрики за преработка на храна. Дизајн на внатрешноста на фабриките: сидови, таван, под, одвод, простории за услужни дејности, внатрешни бариери, оддели со висок ризик; ○ Материјали за изработка на опремата во прехранбената индустрија; ○ Хигиена на опремата. Вовед-клучни критериуми за изработка на планот за хигиена и санитација. Ризици поврзани со поставување на опремата. Одводи. Површини на опремата. Агли, пукнатини и скриени делови. Споеви и поврзувачи. 				

	<p>Прицврстувачи. Налепници. Завршетоци на осовини. Врати, покривачи и плочи. Соби. Бескрајни ленти;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Системи од цевки, пломби и вентили, нивно чистење и санитација; ○ Верификација и сертификација на планот за хигиена и санитација. Тестирање на пастеризацијата, стерилизацијата и бактериските резидуи. Тестирање на чистотата; ○ Принципи за работа во лабораторија. Земање на проби. Контрола на контаминацијата со физички, хемиски и биолошки контаминенти; ○ Протокол за чистење и санитација на цевките, пломбите и вентилите; ○ Хигиена и санитација во праксата; ○ Чистење и дезинфекција. Хемиски средства за чистење и дезинфекција. Тестирање на дезинфекцијата. Квалитет на водата; ○ Подготовка на хемиски раствори за чистење и дезинфекција. Испитување на квалитетот на водата. Тестирање на ефектот од извршената дезинфекција; ○ Програма за санитација. Менаџирање на програмата за санитација. Процена на ефектите од програмата за санитација; ○ Детекција на резидуи по чистењето и дезинфекцијата. Резидуи по чистење и дезинфекција. Тестирање на сигурноста од резидуите при чистење и дезинфекција. Тестирање на остатоците по чистењето и дезинфекцијата, односно нивниот капацитет за контаминација; ○ Откривање на остатоци од чистењето и дезинфекцијата во водата за миење. Откривање на остатоци од чистењето и дезинфекцијата во храната. Одредување на резидуален хлор; ○ Лична хигиена. Вовед: извори на контаминација. Директна и индиректна контаминација. Контрола на контаминацијата: медицинско скенирање. Пракса за лична хигиена-курсеви. Хигиена на рацете. Контрола на индиректната контаминација од луѓето; ○ Хигиената и туѓите тела. Менаџирање со системите за превенирање на опасностите од туѓи тела. Општи методи за превенирање на појавата на туѓи тела. Системи за детекција на туѓи тела. Опрема за одвојување на туѓите тела; ○ Контрола на штетниците. Раширеност на штетниците. Физички и биолошки мерки за контрола на штетниците; ○ Хемиски мерки за контрола на штетниците. Постапки за успешна контрола; ○ ДДДДД - дезинфекција, дезинсекција, дератизација, деконтаминација и дезодорација во практика 			
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски презентации и со користење слајдови, интерактивни предавања, вежби, работа во тимови, студија на случај, гостин на предавања, самостојна изработка, одбрана на проектна задача, учење со помош на компјутер (разговор, форуми, дискусии групи, консултации).			
13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часови = 120 часови		
14.	Распределба на расположивото време	30+15+15+20+40 = 120 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа = 30 часа)	30
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 1 час = 15 часа)	15
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15
		16.2.	Самостојни задачи	20
		16.3.	Домашно учење - задачи	40
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови	70	

	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)				10	
	17.3.	Активност и учество				20	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)				до 50 бода	5 (пет) (F)	
					51 x до 60 бода	6 (шест) (E)	
					61 x до 70 бода	7 (седум) (D)	
					од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
					од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)	
					од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Освоени најмалку 42 бодови од предиспитните активности предвидени во оценувањето што изнесува 60% успех од сите предиспитни активности					
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски					
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Електронска самоевалуација					
22.	Литература						
	22.1.	Задолжителна литература					
			Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
			1.	Leliverd, H.L.M., Mostert, M.A., Holan, J. and White, B.	Прирачник за контрола на хигиената во прехранбената индустрија	Woodhead Publishing Limited, Cambridge England	2003
			2.	Данев Михаил	Хигиена и технологија на месо, риби, јајца и нивни производи	Универзитет “Св. Кирил и Методиј” Скопје	1999
			3.	Мациро в Жарко	Дезинфекција, дезинсекција и дератизација во сточарството и ветеринарната медицина	Универзитет “Св. Кирил и Методиј” Скопје	1997
			Дополнителна литература				
			Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
			1.	Rašeta, J.	Хигијена и tehnologija mesa	Univerzitet u Beogradu, Fakultet veterinarske medicine	1985
			2.	Hrgović, N.	Opsta higiena	Veterinarski fakultet, Beograd	1991
			3.	Miljkovi ć, V.	Хигијена и tehnologija mleka	Univerzitet u Beogradu, Fakultet veterinarske medicine	1984

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Практична настава (интердисциплинарен проект)			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	8 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Ментор за практична настава од листата на ментори утврдени со Одлука од ННС Доцент д-р Александра Ристеска			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаења за технологиите во преработувачката индустрија на производство на масло за јадење, вино, месни, млечни производи и др. со што студентите полесно би се вклучиле во процесите на производство.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во технологијата за производство на масло за јадење, вино, месни и млечни производи и др.; Складирање и чување на суровините; Детални процеси и постапки при производството на масло, вино, месни и млечни производи; Запознавање со основната опрема во преработувачката индустрија на маслодајни семиња, грозје, месо и млеко. Контрола на квалитетот на суровините, процесот на производство и на готовиот производ. Запознавање со мерки за заштита при работа во преработувачката индустрија.				

12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна) задача, домашно учење (подготовка на испит)					
13.	Вкупен расположив фонд на време			4ЕКТС x 30 = 120		
14.	Распределба на расположивото време			0+0+0+30+30 = 60 часови (0+0+2)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.		/	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.		/	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		/	
		16.2.	Самостојни задачи		30 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи		30 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			//	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			//	
	17.3.	Активност и учество			//	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		//		//	
			//		//	
			//		//	
			//		//	
			//		//	
			//		//	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Услов за добивање потпис и за стекнување на 2 ЕКТС е реализација на практичната настава предвидена во студиската програма, предаден дневник со евиденција за секојдневните активности, потпишан од интерен ментор (од факултетот) и екстерен ментор (од институцијата каде студентот ја изведувал практичната настава).			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	R.D. O'Brien	Fats and Oils Formulating and Processing for Applications, Third ed.	CRC Press, N.York	2009
2.	P., RibereauGayon, D. Dubourdieu, B. Doneche, A. Londvaud	Handbook of enology, Vol. 1, The Microbiology of Wine and Vinifications	John Wiley and Sons	2005		

		3.	L.M.L. Nollet & F. Toldra	Advanced technologies for meat processing	CRC Press, Taylor & Francis Group, USA	2006
		4.	Walstra P., Wouters J. T. M., Geurts T. J.	Dairy Science and Technology	Taylor & Francis Group	2006
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	D. Swern	Industrijski proizvodi-ulja I masti po Baileyju	Nakladni zavod znanje, Zagreb	1972
		2.	Ribereau - Gayon, P., Y.Glories, A.Maujean, D.Dubourdieu	Handbook of enology, Volume 2, The Chemistry of Wine, Stabilization and Treatments	John Wiley and Sons	2005
		3.	И. Младеноска	Технологија на месо и месни производи (практикум за вежби) (скрипта)	ТМФ, Скопје	2009
		4.	Fox P. F., McSweeney L. H. P., Cogan M. T., Guinee T. P.	Cheese Chemistry, Physics and Microbiology, Volume 2,	General aspects Elsevier Ltd.	2004

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Месо и преработки на месо				
2.	Код	2ТТ1003523				
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус				
6.	Академска година / семестар	8 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6	
8.	Наставник	Проф. д-р Дарко Андроников				
9.	Предуслови за запишување на предметот	/				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со производството и конзервирањето на месо и технологијата на производство на производи од месо.					
11.	Содржина на предметната програма: А.) Содржина на предавањата : 1.Објекти во индустријата за месо; 2. Транспорт на добитокот за колење и последици од транспортот; 3. Колење и примарна обработка на добитокот за колење; 4. Хемиски					

	<p>состав и посмортални промени на месото; 5. Категоризација и класирање на месото; 6. Конзервирање на месото (ладење, замрзнување, солење, саламурење, пастеризација, стерилизација); 7. Производство на колбаси; 8. Производство на сувомеснати производи и сланина; 9. Производство на трајни сувомесни производи; 10. Производство на конзерви од месо; 11. Производство на готови јадења од месо; 12. Производство на свинска маст и говетска лој</p> <p>Б.) <i>Содржина на вежбите:</i> 1. Значење на месото во исхраната на луѓето; 2. Видови месо по потекло; 3. Земање проби месо за испитување; 4. Дисекција на цел труп; 5. Дисекција на високото ребро; 6. Испитување на содржината на вода, масти, белковини, минерални материи во месото; 7. Проба на варење; 8. Проба на печење; 9. Земање проби на производи од месо за испитување; 10. Испитување на нитрит, готварска сол, јоден број, киселински степен и др. во производите од месо; 11. Испитување на појава на бомбажа кај конзервите од месо; 12. Оценување - Бодување на производите од месо на саеми и изложби.</p>			
12.	Методи на учење:			
13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. (2 X 15 недели = 30 часа)	30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. (2 x 15 недели = 30 часа)	15 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа
		16.3.	Домашно учење - задачи	15 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		70 бодови
	17.2.	Индивидуална 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)
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)
			61 x до 70 бода	7 (седум) (D)
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација		
22.	Литература			
	22.1.	Задолжителна литература		

	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Проф. д-р. Ацо Кузелов	Производство, обработка и преработка на месо	УГД Штип	
	2.				
	3.				
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				
	2.				
	3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Проектирање на технолошки процеси			
2.	Код	2ТТ1003423			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв			
6.	Академска година / семестар	четврта година / осми семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Доцент д-р Сања Ристески			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Запишан осми семестар			
10.	Цели на предметната програма (компетенции):				

	Овозможување на студентите да се стекнат со теоретски знаења од областа на проектирањето на технолошките процеси и со специфични вештини за примена на ова знаење во различни сфери од процесната индустрија.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед; Општ пристап за проектирање на технолошки процеси; Општи економски аспекти; Пазар - маркетинг, општествени потреби; Работна политика и стратегија; Предвидување на иднината; Инвестиционо одлучување; Производни и технолошки процеси, Видови на технолошки процеси, Проектирање на технолошки процеси; Еволуција на процесот; Фази на развој на процесот; Балансирање на процесот; Локација на постројките; Детално проектирање; Управување со проектот; Хемиско - технолошки процес; Класификација на хемиско – технолошките процеси; Модели на хемиско – технолошки процес; Основи на проектирање на технолошки процес со примена на компјутери; Економска анализа на процесот; Фактори и нивно влијание врз проектирањето на производниот процес.				
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на индивидуална работа, консултации, учење на далечина со Microsoft Teams.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	15 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	15 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	20+20		30 испит
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)	10		
	17.3.	Активност и учество	10+ 10		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)		
		51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
		61 x до 70 бода	7 (седум) (D)		
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, индивидуалната работа, редовноста на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач

		1.	Sokolović, R.	Projektovanje tehnoloških procesa	Novi Sad	2000
		2.	Halevi, G.;	Process and Operation Planning,	Kluwer Academic Publishers	2003
		3.	Halevi, G., Weill, D., R., ,	Principles of Process Planning	Chapman & Hall, London,	1995
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Nelson, D. H., Schneider G.:	Applied Manufacturing Process Planning,	Prentice Hall, New Jersey,	2001
		2.	Adižes, I.	Životni ciklusi preduzeća	Novi Sad: Prometej; Beograd: Agora	1994
		3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии
1.	Наслов на наставниот предмет	Принципи на избор на материјали
2.	Код	2ТТ1003623
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко технички факултет

5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв			
6.	Академска година / семестар	четврта година / осми семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Винета Сребренкоска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Запишан осми семестар			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целите на предметот е стекнување на знаења за основните принципи и постапки за избор на материјали за дадена апликација.				
11.	Содржина на предметната програма: Еволуција на техничките материјали. Процес на дизајнирање. Типови на дизајн. Алатки за дизајн. Функција, материјал, облик, процес. Технички материјали и нивните особини. Фамилии и класи на материјали. Вовед во избор на материјалите. Изборна стратегија. Фактори на обликот. Класификација на процесите. Обликување, спојување финаширање.				
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на индивидуална работа, консултации, учење на далечина со Microsoft Teams.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	15 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	15 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	20+20 30 испит		
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)	10		
	17.3.	Активност и учество	10+ 10		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)		
		51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
		61 x до 70 бода	7 (седум) (D)		
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, индивидуалната работа, редовноста на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			

21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација			
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.1. 1.	В. Сребренкоска Д. Димески	Принципи на избор и испитување на материјалите – е- учебник	Технолошко технички факултет, УГД Штип	2018
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2. 1.	Myer Kutz	Handbook of materials selection	John Wiley and Sons, Inc 2002	2002
	2.				
	3.				

1.	Наслов на наставниот предмет	Основи на (ГМО) генетски модифицирани организми		
2.	Код	2ZF103623		
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Техничко-технолошки факултет Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус		
6.	Академска година / семестар	Четврта година /осми семестар задолжителен	7.	Број на ЕКТС кредити 4
8.	Наставник	Проф. д-р Фиданка Трајкова		
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметот ќе да овозможи воведување и запознавање со основните поими, терминологија, теоретски можности за создавање на генетски модифицираните организми (ГМО) и нивната практична примена, како и критично мислење во однос на ГМО.			
11.	Содржина на предметната програма: Содржина на предавањата: 1. Вовед. 2. Генетски модифицирани организми. 3. Земјоделско производство и генетски модифицирани организми. 4-5. Генетски модификации на агрономски карактеристики во растенија. 5-6. Генетски модифицирани култури со посебно значење. 7. Генетски модификации кај нерастителни организми. 8-9. Генетски модифицирани организми и нивната безбедност. 9-10. Еволуција на регулаторни политики за генетски модифицирани култури и храна. 11-12. Ризици и контроверзности за генетски модифицираните организми. Содржина на вежбите: 1. Преглед на развојот на ГМО истражувањата 2. Конвенционални vs трансгени организми. 3. Генетска модификација на земјоделски пожелни карактеристики. 4. ГМО и толерантност/отпорност на стрес 5. Методи и техники за ГМО детекција. 6. Студија на случај за кралска пеперутка/Bt-пченка. 7. Студија на случај за маслодавна репа. 8. Студија на случај за златен ориз. 9. Студија на случај за ГМ соја 10. Студија на случај за ГМ памук 11. Студија на случај за комарци отпорни на маларија. 12. Контраверзност на ГМО			
12.	Методи на учење: предавања, теоретски и практични вежби, консултации; изработка на самостојна проектна задача; домашно учење; подготвителна настава за колоквиуми и завршен; консултации.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа = 30 часа)	30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 1 часа = 15 часа)	15 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа
		16.3.	Домашно учење	15 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		70
	17.2.	Индивидуална работа/ проект		10
	17.3.	Активност и учество		20
18.		до 50 бода 5 (пет) F		

	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	од 51 до 60 бода	6 (шест) E
		од 61 до 70 бода	7 (седум) D
		од 71 до 80 бода	8 (осум) C
		од 81 до 90 бода	9 (девет) B
		од 91 до 100 бода	10 (десет) A
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик, Англиски јазик	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација, Периодични тестови за студентите; Анкета	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Производство на алкохолни производи			
2.	Код	2ZF120523			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Трета година/петти семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Виолета Иванова Петропулос			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаења за основни суровини и технологии за производство на различни видови алкохолни производи, хемиски состав, нутритивни вредности, начини на чување и складирање, начини на дестилации, сензорна анализа.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед за алкохолни производи. Поделба на јаките алкохолни производи според суровината и начинот на производство; 2. Суровини за производство на јаки алкохолни пијалаци (меласен и житен алкохол, дестилати од овошно комиње, мацерат од ароматични масла, слатки супстанции (сахароза, глукоза, скробен сируп), супстанции за боење); 3. Преработка на суровината: ферментација, мацерација; 4. Дестилација; 5. Ракии од грозје; 6. Овошни ракии; 7. Финализација и зреење на алкохолни пијалаци; 8. Маани на алкохолните производи и начини на отстранување; 9. Производство на житни и шеќерни алкохолни производи; 10. Правилник за жестоки алкохолни пијалаци; 11. Аналитички методи: екстракција, сепарациони техники; 12. Методи за сензорно оценување.				
12.	Методи на учење: предавања, практични вежби, консултации; изработка на самостојна проектна задача; домашно учење; подготвителна настава за испити и колоквиуми.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30+15+25+20+30 =120 часа (2+1+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	15 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	25 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	20 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	30 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			70 бодови
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			20 бодови
	17.3.	Активност и учество			10 бодови

18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет)	F
		од 51 до 60 бода	6 (шест)	E
		од 61 до 70 бода	7 (седум)	D
		од 71 до 80 бода	8 (осум)	C
		од 81 до 90 бода	9 (девет)	B
		од 91 до 100 бода	10 (десет)	A
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Контаминенти во храна			
2.	Код	2ZF120223			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко технички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Четврта година / осми семестар		Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Вонр. проф. д-р Билјана Ковачевиќ			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на овој предмет е студентите да стекнат познавања за најчестите и најзначајни контаминенти од различно потекло кои се карактеристични за различни видови на храна како и методите и техники за нивно определување.				
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>Предавања:</p> <p>I. Потекло на контаминенти во храната; II. Биолошки опасности во храна: бактерии, габи (мувли), вируси, приони, паразити, алги и микроалги; III. Хемиски опасности во храната: растителни токсини, токсини произведени од микроорганизми и алги, токсични азотни соединенија, пестициди, тешки метали, антибиотици, адитиви; IV. Физички контаминенти: страни тела.</p> <p>Вежби:</p> <p>I. Морфолошки и одгледувачки карактеристики на најзначајните бактерии контаминенти во различни видови на храна; Прифатени методи за изолација и идентификација на нивното присуство во храната. II. Морфолошки и одгледувачки карактеристики на најзначајните габи (мувли) контаминенти во различни видови на храна; Прифатени методи за изолација и идентификација на нивното присуство во храната. III. Морфолошки карактеристики на најзначајните вируси контаминенти во храната и методи за идентификација на нивното присуство во храната. IV. Методи за определување на микотоксини (ELISA, HPLC-FID, HPLC-UV). V. Методи за определување на пестициди во храна (GC-MS, HPLC-UV). VI. Методи за определување на тешки метали во храна (ICP-MS).</p>				
12.	<ul style="list-style-type: none"> - Методи на учење: - предавања, теоретски и практични вежби; - самостојна изработка на проектна задача; - домашно учење; - подготвителна настава за испити и колоквиуми; - консултации. 				

13.	Вкупен расположив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа				
14.	Распределба на расположивото време	30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)				
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. (15 недели x 2 часа = 30 часа)	30 часа		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. (15 недели x 1 часа = 15 часа)	15 часа		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа		
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа		
		16.3.	Домашно учење - задачи	15 часа		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	70 поени			
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)	10 поени			
	17.3.	Активност и учество	20 поени			
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)			
		51 x до 60 бода	6 (шест) (E)			
		61 x до 70 бода	7 (седум) (D)			
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 поени од двата колоквиуми, изработка на проектна задача и редовност на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ричард Лавли, Лори Кертис, Џуди Дејвис	Водич за безбедност во исхраната	А Ламина (превод од влада)	2000
		2.				
		3.				
22.2.	Дополнителна литература					
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	

		1.	Takayuki Shibamoto, Leonard F. Bjeldanes and Steve Taylor	Introduction to Food Toxicology	Elsevier Inc.	1993
		2.	D. Watson	Food Chemical Safety	Woodhead Publishing	2001
		3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Технологија за заштита на животната средина				
2.	Код	2ТТ1003323				
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко- технички факултет				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус				
6.	Академска година / семестар	2021/2022, 7 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4	
8.	Наставник	Проф. д-р Ацо Јаневски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	/				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да добијат основни знаења за животната средина, разгледување на технолошките системи, како и причините и изворите на загадување на работната средина и нејзина заштита со намалување на загадувањето под максималната дозволена вредност.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во технологиии за заштита на животната средина; Животна средина, екосистем, работна средина, природни ресурси; Загадување на животната и работната средина; Загадување и заштита на атмосферскиот воздух; Загадување и заштита на водата; Загадување и заштита на подземните води; Загадување и заштита на почвата; Цврст комунален отпад и негово решавање; Бучава, вибрации,					

	осветлување и радиоактивно зрачење; Управување со еколошките аспекти во компаниите; пречистителни станици за отпадни води во РМ.					
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на индивидуална работа, консултации					
13.	Вкупен расположив фонд на време		4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+15+30+30+15 = 120 часа (2+1+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. (15 недели x 2 часа = 30 часа)	30 часа		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. (15 недели x 1 часа = 15 часа)	15 часа		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа		
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа		
		16.3.	Домашно учење - задачи	15 часа		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		20+20 30 испит		
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)		10		
	17.3.	Активност и учество		10+ 10		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
			61 x до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, индивидуалната работа, редовноста на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	К. Мојсов	Технологија за заштита на животната средина	Универзитет „Гоце Делчев” - Штип	2019
2.	Гилберт М. Мастерс, Вендел П. Ела	Вовед во техниките и науката за животната средина	Ars Lamina	2012		

		3.	Branislav Anđelković, Ivan Krstić	Tehnološki procesi i životna sredina	Univerzitet u Nišu, Fakultet zaštite na radu u Nišu	2002
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Р. Рајан Дупон, Луис Теодор, Кумар Ганесон	Превенција од загадување-пристап на управување со отпад за 21 век	АКАДЕМСКИ ПЕЧАТ	2010
		2.	Ханс Тамемаги	Криза со отпадни депонии, печки за палење отпад и како да ја одржуваме иднината	Arberia Design	2009
		3.	Marković, D. i dr.	Fizičko-hemijski osnovi zaštite životne sredine, knjiga II - Izvori zagađenja, posledice i zaštita	Univerzitet u Beogradu	1996

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Менаџмент во прехранбена индустрија			
2.	Код	2ГГ1003723			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-технички факултет при УГД			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус студии			
6.	Академска година / семестар	Четврта година / осми семестар		Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Љупчо Давчев			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Поширока и детална улога на менаџирањето на производниот процес во прехранбената индустрија, оспособување на студентите за разбирање на интегралниот процес на управувањето и одлучувањето за				

	производот, од испитување на пазарот (маркетинг) до продажбата, за тимска работа и оценување на ефикасноста и економичноста во работењето.			
11.	Содржина на предметната програма: Дефиниција за менаџмент; претпријатието неговата структура и нивоа на менаџмент; четирите функции: планирање, остварување, дејствување, контрола; матрица на обврски и одговорности; интерни и екстерни фактори за развој; Производството како систем, Планирање на системот на производството, Локација на производството, Производствен капацитет, Производствена опрема, Фабрички згради, Планирање на фабричкиот простор, Производствени процеси, Планирање на методите, студија на процесите и плаќање на трудот, Материјалот во производството, Контрола на залихите, менаџмент на производи потребни за пазарот; менаџерска карта; ефективност и ефикасност во работењето; дизајн и квалитет на производите; норма за квалитет; SWOT анализа и донесување на одлуки; организациска култура.			
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на семинарска работа, консултации			
13.	Вкупен расположив фонд на време	4ЕКТС x 30 часа = 120 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+15+25+20+30 =120 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	15 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	25 часа
		16.2.	Самостојни задачи	20 часа
		16.3.	Домашно учење - задачи	30 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови	70 бодови	
	17.2.	Индивидуална 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)	
		51 x до 60 бода	6 (шест) (E)	
		61 x до 70 бода	7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација		
22.	Литература			
	22.1.	Задолжителна литература		

	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Чепујноска, В.	Основи на управувањето	Економски Факултет, Скопје	
	2.	Проф. Д-р Синиша Спасов	Производствен менаџмент	Економски Факултет, Скопје	
	3.				
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2.	1.	Чепујноска, В., Чепујноски, Ѓ.	Основи на управувањето со квалитетот	Економски Факултет, Скопје	
	2.				
	3.				