

**ПРЕДМЕТНА ПРОГРАМА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА ПО
ИНФОРМАТИЧКА ТЕХНОЛОГИЈА ВО МАШИНСВТО**

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Математика 1			
2.	Код		2FI100121			
3.	Студиска програма		Информатичка Технологија во Машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус			
6.	Академска година / семестар		Прва / прв	7.	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник		Вон. проф. д-р Билјана Златановска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на предметната програма е да се надгради досегашното математичко знаење и да се изучат основите на виша математика.					
11.	Содржина на предметната програма: 1. Реални броеви: Аксиоматска дефиниција на реалните броеви, реална права, математичка индукција; 2. Реални броеви: Ограничени множества, апсолутна вредност и растојание, интервали, околин, отворени и затворени множества; 3. Матрици и детерминанти: Матрици; 4. Матрици и детерминанти: Детерминанти, примена; 4. Елементи од векторска алгебра: Вектори; 5. Елементи од векторска алгебра: Скаларен, векторски и мешан производ; 6. Основни поими од аналитичка геометрија во простор: Рамнина; 7. Основни поими од аналитичка геометрија во простор: Права; 8. Реални низи; 9. Реална функција од една реална променлива: Основни поими, примери на функции и некои класи на функции; 10. Реална функција од една реална променлива: Гранични вредности и непрекинатост; 11. Извод на функција од една променлива и примена: Изводи и правила за нивно пресметување, основни правила во диференцијалното сметање и правило на Лопитал; 12. Извод на функција од една променлива и примена: Изводи и диференцијали од повисок ред, примена на изводи, шема за испитување на функции и скицирање на графици и Тејлорова формула					
12.	Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, проект, тимска 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+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 3 часа = 45 часа)		45 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 часа = 30 часа)		30 часови	
16.	Други форми на	16.1.	Проектни задачи		30 часови	

	активности	16.2.	Самостојни задачи	60 часови		
		16.3.	Домашно учење	75 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		20+20+30 бодови		
	17.2.	Проектна задача/ проект (презентација: писмена и усна)		10 бодови		
	17.3.	Активност и учество		10+10 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.	Б.Трпеновски, Н. Целакоски, Ѓ.Чупона	Виша математика I-IV	Просветно дело, Скопје	1995
		2.	М. Меркле	Математичка анализа	Рачунарски факултет, Београд	2006
		3.	Лидија Горачинова -Илиева, Билјана Златановска, Лимонка Лазарова	Скрипта со предавања и вежби по Математика 1 за студентите од прва година на техничките факултети	Факултетот за информатика при ФОН Универзитетот, Скопје	2014
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Глин Џејмс	Математика на модерен инженеринг	преводи од Влада на РМ	2009
		2.	Лидија Горачинова -Илиева, Билјана Златановска, Лимонка Лазарова	Збирка по Математика 1 за студентите од прва година на техничките факултети	Е-УГД, Факултет за Информатика, УГД	2019

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Основи на програмирање			
2.	Код		2FI100221			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв			
6.	Академска година / семестар		Прва/прв	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. Владо Гичев			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на теоретски и практични знаења од областа на структурното програмирање преку изучување на програмскиот јазик C++. Стекнување компетенции за решавање на проблеми, изработка на алгоритми и нивна имплементација во програмски јазик.					
11.	Содржина на предметната програма: Воведни излагања. Што е компјутерско програмирање? Типови на податоци во програмските јазици. Инструкции за влез и излез. Интерактивен и неинтерактивен влез и излез. Структура Селекција. Структура Циклус. Рекурзија. Функции и типови на функции. Кориснички дефинирани типови на податоци. Структурирани типови на податоци, Слогови и низи. Дводимензионални низи.					
12.	Методи на учење: предавања, аудиториски вежби, лабораториски вежби. Тимски проект: Изработка на практична апликација					
13.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180часа			
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		60 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача/ проект (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+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		Услов за добивање потпис е освојување на минимум 42 поени од можни 70 од предиспитните активности: 40 од колоквиуми, 10 од проект и 20 од 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.	Dale, N., Weems, C., Headington, M	Programming and Problem Solving with C++	Jones and Bartlett Publishers	2000
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	В. Гичев	Основи на програмирање	Унив. Гоце Делчев, е-библиотека	2013

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Вовед во информатика			
2.	Код		2FI100421			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв			
6.	Академска година / семестар		прва/прв	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р. Наташа Коцеска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Разбирање на основите на информатичко-комуникациските технологии, нивното создавање, моментална состојба и иднината; начинот на кој функционираат сметачите; нивните составни компоненти; податоците кои се пренесуваат; дефинирање на поимот компјутерска мрежа, видови и топологија. Ќе се изучува и структурата на Интернетот, Интернет протоколите, адресирањето, рутирањето, Интернет сервисите, HTML, безбедноста на мрежите, а ќе бидат опфатени и технологиите за пренос на говор преку IP, стриминг видео и мултимедија.					
11.	Содржина на предметната програма: - Кратка историја на сметачите - Хардвер: периферни уреди, меморија... - Софтвер: видови на софтвер, оперативни системи... - Структури на податоци - Алгоритми - Вовед во програмски јазици - Бази на податоци - Компјутерски мрежи: поделба на компјутерските мрежи, референтен OSI модел, TCP/IP модел, протоколи... - Интернет: структура на Интернетот, сервиси и протоколи. - HTML - Мултимедија - VoIP - Компјутерска безбедност					
12.	Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, проект, тимска 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 часаови (2+2+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа = 30 часа)		30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 часа = 30 часа)		30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		30 часови	
		16.2.	Самостојни задачи		30 часови	
		16.3.	Домашно учење		60 часови	
17.	Начин на оценување					

	17.1.	Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача/ проект (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+10 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 за стекнување 2 ЕКТС			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.	Пол Ј. Дејтел, Харви М. Дејтел	Интернет и Веб Програмирање-Издание 4	Преводи од Влада на РМ	
		2.	Timothy J. O'Leary, Linda I. O'Leary, Daniel A. O'Leary	Computing Essentials 2015, Complete Edition	McGraw-Hill Education	2014
		3.	Peter J. Denning, Craig H. Martell	Great Principles of Computing	MIT Press 2015	2015
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Andrew S. Tanenbaum	Computer Networks (4th Edition)	Prentice Hall	2003
		2.	James F. Kurose and Keith W. Ross	Computer Networking A Top-Down Approach Featuring the Internet (4th Edition)	Addison Wesley	2007

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Инженерска графика			
2.	Код		2MF100121			
3.	Студиска програма		Информатичка Технологија во Машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв степен			
6.	Академска година / семестар		Прва / прв	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Доц. Д-р Марија Чекеровска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Претставување на објекти во просторен координатен систем и во ортогонални проекции, дефинирање на визуелна и просторна претстава за обликот на објектот, изработка на работилнички цртеж и техничка документација.					
11.	Содржина на предметната програма: 1. Основни поими на проектирањето, 2. геометриски операции потребни за одредување на продори 3. геометриски операции потребни за одредување на пресеци на тела и површини 4. просторна претстава на објекти, 5. технички цртеж и документација.					
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, проектни задачи, тимска 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		60 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	17.1 Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+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			самоеваулација		
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ристо Ташевски	Инженерска графика	Алфа 94, Скопје	2008
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
2.						

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Македонски јазик 1			
2.	Код	4FF100721			
3.	Студиска програма	Информатичка Технологија во Машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	Прва/прв	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	доц. д-р Ана Витанова Рингачева			
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 правоговорот.				
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, к, г, 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, запирка, точка и запирка, прашалник, извиник, две точки, три точки, загради, црта, наводници, полунаводници; Правописни знаци: точка, две точки, три точки, црта, цртичка, загради, апостроф, свездичка, 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.	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		
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.	Стојка Бојковска, Лилјана Минова-Ѓуркова, Димитар Пандев, Живко Цветковски	Општа граматика на македонскиот јазик	Просветно дело	2008
		2.	Блаже Конески	Граматика на македонскиот литературен јазик	Просветно дело	2004
		3.	Симон Саздов	Современ македонски јазик 1	Табернакул	2013
	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

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Англиски јазик ниво А2.1			
2.	Код	4FF100621			
3.	Студиска програма	Информатичка технологија во машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	Прва/прв	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 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.				
11.	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; поздрав 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).				
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 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

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Германски јазик ниво А1.1			
2.	Код	4FF100221			
3.	Студиска програма	Информатичка технологија во машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	Прва/прв	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	лектор м-р Марица Тасевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): 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. 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. 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. 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.				
11.	Содржина на предметната програма: 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. Лексика: азбука, броеви, лични податоци, професии, држави/национална припадност, бои, предмети во училница, 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. Читање: кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика.				

	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; 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. 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. Давање дополнителни информации за социокултурните карактеристики на Германија и Австрија и формирање позитивен став кон земјите 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.	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 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 Pay	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

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Италијански јазик ниво А1.1			
2.	Код	4FF100421			
3.	Студиска програма	Информатичка технологија во машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	Прва/ прв	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	лектор д-р Надица Негријевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): 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. 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. 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. 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.				
11.	Содржина на предметната програма: 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 essere и глаголот avere; 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). Лексика: азбука, броеви, лични податоци, професии, држави/национална припадност, бои, предмети во училница, зборови во врска со семејството, изглед и карактерни				

	особини, интереси, активности во слободното време, денови, месеци, датуми и часови; Читање: кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика. 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. 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. 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.	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

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Шпански јазик ниво А1.1			
2.	Код	4FF100121			
3.	Студиска програма	Информатичка технологија во машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	Прва/прв	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	лектор м-р Марија Тодорова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): 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. 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. 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. 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.				
11.	Содржина на предметната програма: Граматика: ритам, интонација и акцент; род и број на именки и придавки; лични заменки; определен и неопределен член; сегашно време од глаголите ser/estar; сегашно време (правилни и неправилни глаголи), модални глаголи; прилози за време и за место; предлози. Лексика: азбука, броеви, лични податоци, професии, држави/национална припадност, бои, предмети во училница, зборови во врска со семејството, изглед и карактерни особини, интереси, активности во слободното време, денови, месеци, датуми и часови; Читање: кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика. 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. 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.					
	Давање дополнителни информации за социокултурните карактеристики на Шпанија 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.	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 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
	Дополнителна литература					

	22.2.	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

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Француски јазик ниво А1.1			
2.	Код	4FF100521			
3.	Студиска програма	Информатичка технологија во машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	Прва/прв	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	проф. д-р Светлана Јакимовска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): 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. 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. 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. 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.				
11.	Содржина на предметната програма: 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. Лексика: азбука, броеви, лични податоци, професии, држави/национална припадност, бои, предмети во училница, зборови во врска со семејството, изглед и карактерни особини, интереси, активности во слободното време, денови, месеци, датуми и часови; Читање: кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика. 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. 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.					
	Давање дополнителни информации за социокултурните карактеристики на Франција 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.	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 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	Издавач	Година
		1.	CAPELLE, G. & MENAND,R.	Taxi 1 (Méthode de français)	Edilingua	2003
		2.	CAPELLE, G. & MENAND,R.	Taxi 1 (Cahier des exercices)	Edilingua	2003
		Дополнителна литература				

	22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Руски јазик ниво А1.1			
2.	Код	4FF100321			
3.	Студиска програма	Информатичка технологија во машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	Прва / прв	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	проф. д-р Игор Станојоски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): 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. 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. 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. 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 руски јазик.				
11.	Содржина на предметната програма: 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 „нежно“, показни заменки. Лексика: азбука, броеви, лични податоци, професии, држави/национална припадност, бои, предмети во училница, зборови во врска со семејството, изглед и карактерни особини, интереси, активности во слободното време, денови, месеци, датуми и часови; Читање: кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика. 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. 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.					
	Давање дополнителни информации за социокултурните карактеристики на Русија 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.	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 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 иностраннных студентов подготовительных факультетов	СМИО Пресс, Санкт- Петербург	2006

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Математика 2			
2.	Код		2FI101121			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус			
6.	Академска година / семестар		Прва / втор	7.	Број на ЕКСТ кредити	6
8.	Наставник		Вон. Проф. д-р Билјана Златановска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на предметната програма е да се разберат основните математички теории, како и нивна примена во практиката и техниката.					
11.	Содржина на предметната програма: 1. Интеграл: основни поими и дефиниција, својства на определен интеграл, примитивна функција и неопределен интеграл; 2. Интеграл: основни методи на интегрирање и несвојствени интеграл; 3. Интеграл: интегрирање на некои класи на функции и примена на определен интеграл во геометријата; 4. Редови: бројни редови и алтернативни редови; 5. Редови: функционални низи и редови и степенски редови; 6. Функции од повеќе променливи: функции од n променливи, евклидски простори, важни множества од n – димензионални точки, низа од n – димензионални точки; 7. Функции од повеќе променливи: функции од две променливи, граници на функции од две променливи, непрекинатост на функции и парцијални изводи од прв, втор и повисок ред; 8. Функции од повеќе променливи: поим за диференцијабини функции, тангентна рамнина и нормала на површина, парцијални изводи од сложена функција, тотален диференцијал, Тејлорова формула и имплицитни функции; 9. Функции од повеќе променливи: екстремни вредности; 10. Двојни и тројни интеграл, примена; 11. Диференцијални равенки од I ред: основни поими и дефиниција, општо и партикуларно решение, проблем на Коши и решавање на некои типови на диференцијални равнки од I ред; 12. Диференцијални равенки од II ред: решавање на некои типови на диференцијални равенки од II ред.					
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, проектни задачи, тимска 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=240 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	16.1.	Проектни задачи		30 часа	

	активности		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
			16.3.	Домашно учење	60 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	17.1 Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+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		самоеваулација			
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.	Боро Пиперевски	Математика 2	ФЕИТ, Универзитет “Св. Кирил и Методиј”, Скопје	2008
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Глин Џејмс	Математика на модерен инженеринг	преводи од Влада на РМ	2009
		2.				

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Објектно ориентирано програмирање			
2.	Код		2FI101221			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв			
6.	Академска година / семестар		прва/ втор	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Цвета Мартиновска Банде			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Положен испит по Основи на програмирање			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите стекнуваат знаења за концептите на објектно-ориентираното програмирање и се оспособуваат за пишување програми во C++.					
11.	Содржина на предметната програма: Структури, униии, полиња од битови, референци, покажувачи. Полиња, низи од знаци, простори на имиња. Дефинирање на класи, креирање на објекти, имплементација на методи. Преоптоварување на функции. Класи, конструктори, деструктори и конструктори на копија. Редослед на извршување на конструктори. Полиња од објекти, константни членови на класи, покажувачи на класи. Функции пријатели и преоптоварување на оператори. Вгнездување на објекти. Преоптоварување на оператори при динамичка алокација на меморија. Јавно, заштитено и приватно наследување на класи. Правила за пристап до елементи на класи. Полиморфизам и виртуелни функции. Разлика меѓу преоптоварување и препокривање. Чисти виртуелни функции, апстрактни класи. Статички податочни членови и функции. Шаблони, исклучоци и механизам за управување со исклучоци. Идентификација на тип при извршување на програмата. Оператори за конверзија. Влезни и излезни стримови, работа со датотеки.					
12.	Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, проект, тимска 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 часаови (2+2+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа = 30 часа)		30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 часа = 30 часа)		30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		30 часови	
		16.2.	Самостојни задачи		60 часови	
		16.3.	Домашно учење		60 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача/ проект (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+10 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 за стекнување 2 ЕКТС		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.	Bruce Eckel	Thinking in C++	Prentice Hall	2000
		2.	Paul Deitel and Harvey Deitel	C++ How to Program	Pearson Int. (преводи од Влада на РМ)	2010
		3.	Herbert Schildt	C++: The Complete Reference	McGraw Hill	2002
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Stanley Lippman	C++ Primer	Addison Wesley	2005
		2.	Nicolai Josuttis	The C++ Standard Library: A Tutorial and Reference	Addison Wesley	1999
		3.	Ulla Kirch-Prinz and Peter Prinz	A Complete Guide to Programming in C++	Jones and Bartlett Publishers	2002

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Статика			
2.	Код	2MF100221			
3.	Студиска програма	Информатичка Технологија во Машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	Прва /втор	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Доц. д-р Марија Чекеровска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување со знаења и развивање на способност за методолошко решавање на практични статички задачи. Разбирање на концептот на систем на сили, моменти и спрегови, сложување, разложување и редукција. Одредување на силите во врските и внатрешните сили во носачите (проста греда, греда со препусти, конзола, Герберов носач, решетки и рамки) вериги). Знаења за ослободување на неслободни крути тела и решавање на системи на сили во рамнотежа со вклучено триење. Одредување на тежиште на линии, површини и геометриски тела.				
11.	Содржина на предметната програма: 1. Задача и поделба на механиката. Сила и видови на сили. Основни закони на механиката. 2. Мерни системи. Сложување на две сили и систем на сили во рамнина кои дејствуваат во една материјална точка. 3. Варињонова теорема. Сложување на две паралелни сили со различни нападни точки. 4. Спрег на сили и систем на спрегови во рамнина. Сложување на систем од произволни сили во рамнина со различни нападни точки. Графичко сложување на произволни сили во рамнина (графостатика). 5. Разложување на сила на два паралелни и три произволни правци. Потребни услови за рамнотежа на рамнински систем на сили. 6. Рамнински носачи. Нападен момент, трансверзална и аксијална сила. Врска помеѓу нападен момент, трансверзална сила и товар. 7. Проста грда товарена со: концентрирани сили, континуиран рамномерен товар, триаголен и произволен товар, спрег на сили, ексцентрична вертикална и хоризонтална сила и подвижен товар. 8. Конзола. Гредата со препусти. Герберова греда. Рамнински рамковни носачи. Решеткасти носачи. 9. Одредување на сили во стаповите по методот на: јазли, Кремон, пресеци и Кулман. 10. Сложување на просторен систем на сили кои дејствуваат на една материјална точка. Момент на просторна сила во однос на точка и оска. Просторен спрег на сили. 11. Сложување на просторен систем од сили. Централна оска и инваријанти. Варињонова теорема за просторен систем од сили. Просторни носачи. Статички големини кај просторни носачи (проста греда и конзола). Просторни решетки. 12. Триење при лизгање и тркалање и триење на јаже. Центар на паралелни сили. Тежиште на: материјална линија, хомогена површина и хомогено тело. Гулденови теореми.				
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, проектни задачи, тимска работа, консултации.				
13.	Вкупен расположив фонд на	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа			

	време					
14.	Распределба на расположивото време		30+30+30+30+60=240 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	60 часа		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	17.1 Тестови		20+20+30 бодови		
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)		10 бодови		
	17.3.	Активност и учество		10+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		самоеваулација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Симеон Симеонов, Славчо Цветков, Марија Чекеровска	Статика	Ебиблиотека УГД	2019
			Златко Петрески, Виктор Гаврилоски, Христијан Мицкоски	Статика задачи	Машински факултет Скопје	2008
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Радојка Јосифовска	Техничка Механика I - Статика	Принципал Скопје	1981
		2.				

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Дискретна математика			
2.	Код		2F101421			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв			
6.	Академска година / семестар		Прва/втор	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		доц. д-р Лимонка Коцева Лазарова			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Во овој предмет ќе се изучуваат основни математички концепти за компјутерското инженерство. Студентите ќе се запознаат со основите од теоријата на множества, релации, пресликувања, исказна логика и нејзината примена во логичките кола, предикатска логика, техники на докажување, принципи на пребројување и теорија на графови.					
11.	Содржина на предметната програма: Исказна логика и логички закони. Булови функции. Примена на исказна логика во конструкција на логички кола. Минимизација. Предикатска логика и квантификатори. Изведување на логички заклучоци. Теорија на множества. Релации. Пресликувања. Принципи на пребројување. Комбинаторика. Основни поими од теоријата на графови. Претставување на граф, матрица на соседство, листа на соседство, матрица на инцидентност. Изоморфни графови. Ојлерови и Хамилтонови графови. Рекурентни равенки. Техники на докажување.					
12.	Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, проект, тимска работа, консултации.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часови			
14.	Распределба на расположивото време		30+30+30+30+60 = 180 часови (2+2+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часови = 30 часови)		30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 часови = 30 часови)		30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		30 часови	
		16.2.	Самостојни задачи		30 часови	
		16.3.	Домашно учење		60 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача/ проект (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+10 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 за стекнување 2 ЕКТС		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.	Zoran Ognjanovic	Skripta predmeta Diskretna matematika	Matematicki fakultet, Beograd	2011
		2.	Kenneth H. Rosen	Discrete mathematics and its applications, sixth edition International Edition	The McGrawHill Companies	2007
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	I.Kovacevic	Diskretna matematika sa zbirkom zadataka	Univerzitet Singidunum Beograd	2013
		2.	M.K.Gupta	Discrete mathematics (tenth edition)	Mitra India	2009
		3.	Роналд Л. Греам Доналд Е. Кнут Орен Паташник	Конкретна математика Основа на информатиката	Арс Ламина	2014

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Практична настава			
2.	Код		/			
3.	Студиска програма		Информатичка Технологија во Машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв			
6.	Академска година / семестар		Прва /Втор	7.	Број на ЕКТС кредити	2
8.	Наставник		Ментор за практична настава од листата на ментори утврдени со Одлука од ННС			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на практични знаења од областа на студиската програма преку директна вклученост на студентите со нивна практична работа во различни јавни и приватни субјекти со дејност од областа на студиската програма.					
11.	Содржина на предметната програма: Студентите изведуваат практична работа што опфаќа нивна задолжителна ангажираност од 30 дена во текот на семестарот со најмалку 1, а најмногу 8 часа на ден. Практичната настава се изведува во капацитетите на единиците на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип, каде студентите активно учествуваат во апликативната работа во доменот на студиската програма. Студентите изведуваат практична работа и во јавни и приватни субјекти од областа на студиската програма по претходно склучен договор. Во текот на практичната работа студентите добиваат одредени конкретни работни задачи и истите ги извршуваат под менторство и постојана контрола од менторите на практичната настава и/или одговорните лица кои се и екстерни ментори од надворешните субјекти и на тој начин стекнуваат практични знаења и вештини за што имаат теоретска основа. Во текот на реализацијата на практичната настава студентот е должен да води дневник за секојдневните активности, во кој добива потпис за реализираната дневна активност од интерниот ментор од единицата, како и од екстерниот ментор од надворешните субјекти, во кои ја изведувал праксата.					
12.	Методи на учење: практична работа; консултации со менторите за пракса; водење дневник за практична работа; изработка на самостојна презентација од извршената пракса. Практичната настава која се реализира од областа на студиската програма е усогласена со: - Правилник за начинот и условите за организирање на практичната настава за студентите (Службен весник на Република Македонија бр.71/09 и 120/10), и - Правилник за начинот и условите за организирање на практична настава за студентите на Универзитетот „Гоце Делчев” во Штип (Универзитетски гласник Број 42, септември 2019).					
13.	Вкупен расположив фонд на време		2 ЕКТС x 30 часа = 60 часови			
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 часови	
		16.3.	Домашно учење		30 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			/	
	17.2.	Проектна задача/ проект (презентација: писмена и усна)			/	
	17.3.	Активност и учество			/	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)			/	/	
			/	/		
			/	/		
			/	/		
			/	/		
			/	/		
19.	Услов за потпис и за стекнување 2 ЕКТС		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.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Спорт и рекреација			
2.	Код	2SC100121			
3.	Студиска програма	Информатичка Технологија во Машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Гоце Делчев“ Штип Универзитетски спортски и културен центар при УГД			
5.	Степен	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	Прва / втор	7.	Број на ЕКТС кредити	0
8.	Наставник	вонр. проф д-р Билјана Попеска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Задоволување на потреби на студентите за движење и редовна физичка активност; одржување и развој на моторичките способности; стекнување сознанија за различни форми на спортско – рекреативни активности и можност за практично вклучување во истите; стекнување сознанија и информации за самостоен избор и вклучување во спортско – рекреативни програми согласно индивидуалните потреби и можности; стекнување знаења за самостојна примена на различните форми на активен одмор; стекнување сознанија за бенефитите од редовната физичка активност за севкупното здравје и благосостојба.				
11.	Содржина на предметната програма: ▪ Општа физичка подготовка (запознавање со основните принципи на физичкото вежбање, вежби за јакнење на одделни мускулни групи и регии). ▪ Општа физичка подготовка (запознавање и примена на различни форми и начини за правилно загревање за физичка активност, вежби за јакнење на одделни мускулни групи и регии). ▪ Активности на отворено – пешачење ориентација во природа. ▪ Активности на отворено – планинарење или ориентација во природа. ▪ Аеробик, боречки спортови или партерна гимнастика (по избор на студентите) ▪ Кошарка (увежбување на основните елементи од кошарка и примена во игра). ▪ Пинг - понг и бадмингтон. ▪ Пинг - понг и бадмингтон. ▪ Одбојка (увежбување на основните елементи од одбојка и примена во игра). ▪ Ракомет (увежбување на основните елементи од ракомет и примена во игра). ▪ Мал фудбал (увежбување на основните елементи од мал фудбал и примена во игра). ▪ Спортски игри - кошарка, одбојка, ракомет, фудбал (по избор на студентите) ▪ Активности на отворено –планинарење или возење велосипед по утврдена рута ▪ Активности на отворено –крос Проверка на моторичките способности.				
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	60 часа			
14.	Распределба на расположивото време	0+0+2			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања - теоретска настава	0 часови	
		15.2.	Вежби (практични вежби во спортска сала)	60 часови	

16.	Други форми на активности		16.1.	Проектни задачи	0 часови	
			16.2.	Самостојни задачи	0 часови	
			16.3.	Домашно учење	0 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			0 бодови	
	17.2.	Проектна задача/ проект (презентација: писмена и усна)			0 бодови	
	17.3.	Активност и учество			0 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		Минимум 60% присуство на практични вежби.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Моторички тестови, набљудување, анкета			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Јовановски, Ј	Антропомоторика	Факултет за физичко образование, спорт и здравје, Скопје	2013
		2.	Wilmore, J. & Costill, D.	Physiology of sport and exercise, (Third edition),	Champaign: Human Kinetic, Illinois.	2002
		3.	Никовски, Г	Рекреација	Факултет за физичко образование, спорт и здравје, Скопје	2011
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Haywood, K., & Getchell, N.	Life span motor development	Champaign: IL. Human Kinetics.	2004
			Malina, R., Bouchard, C. & Bar – Or, O	Growth, Maturation and Physical Activity (Second Edition).	Champaign: IL. Human Kinetics.	2004

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Македонски јазик 2			
2.	Код	4FF101421			
3.	Студиска програма	Информатичка технологија во машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	Прва/втор	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	доц. д-р Ана Витанова Рингачева			
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 владеат темите од граматиката на македонскиот литературен јазик, зборот – зборовните групи и граматичките категории. Способност да се владеат граматичките категории на именските зборови. Познавање на граматичките категории и карактеристики на глаголот (прости и сложени глаголски форми).				
11.	Содржина на предметната програма: Морфологија и морфосинтакса: Морфологијата како дел од граматиката; Поим за морфема и збороформа. Видови морфемии; Морфолошки (афиксен) начин на зборообразување; Зборовни групи; Класификација на зборовните групи; Именки: 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. Придавките: поделба на придавките; Граматички категории на придавките; Зборообразување на придавките: суфиксно, префиксно, префиксно-суфиксно образување и образување на сложени придавки; Функции на придавките; Заменките: лични заменки; лично-предметни заменки; показни заменки; Заменките во реченицата; Броевите: граматички категории на броевите; Броеви за одредена и приближна бројност; Функции на броевите; Глаголи: 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. Прилози: Потекло и образување на прилозите; Значење на прилозите; Функции на прилозите. Предлози. Сврзници и зврзувачки зборови. Партикули. Извици. Модални зборови.				
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				
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.	Стојка Бојковска, Лилјана Минова-Ѓуркова, Димитар Пандев, Живко Цветковски	Општа граматика на македонскиот јазик	Просветно дело	2008
		2.	Блаже Конески	Граматика 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.	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

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Англиски јазик ниво А2.2			
2.	Код	4FF101121			
3.	Студиска програма	Информатичка технологија во машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	I II сем.	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 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.				
11.	Содржина на предметната програма: Грамматика: 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. 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. Читање: идентификување конкретни информации во даден текст од позната и помалку позната содржина; идентификување значење на непознат збор во даден текст. 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. 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.				
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 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	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Германски јазик ниво А1.2			
2.	Код	4FF101221			
3.	Студиска програма	Информатичка технологија во машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	Прва /втор	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	лектор м-р Марица Тасевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): 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. 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. 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. 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.				
11.	Содржина на предметната програма: 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. Лексика: знаменитости на град; здравје; мода и облека; позначајни празници во земјите од германскојазичното подрачје. Читање: кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика. 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, презакажување 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. 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. Давање дополнителни информации за социокултурните карактеристики на Германија и Австрија и формирање позитивен став кон земјите 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.	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 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 Kursbuch + 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 Грамматика	НУБ „Климент Охридски“ - Скопје	1995
		2.	Evans Sandra, Pude Angela, Sprecht Franz	Menschen A1.2	Hueber Verlag	2012
		3.	Olga Swerlowa	Grammatik & Konversation Arbeitsblätter für den Deutschunterricht A1-A2-B1	Langenscheid	2013

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Италијански јазик ниво А1.2			
2.	Код	4FF100921			
3.	Студиска програма	Информатичка технологија во машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	Прва / втор	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	лектор д-р Надица Негријевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): 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; 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. 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. 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.				
11.	Содржина на предметната програма: Граматика: 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>. 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. Читање: кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика. 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. 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. 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.	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

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Шпански јазик ниво А1.2			
2.	Код	4FF100821			
3.	Студиска програма	Информатичка технологија во машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	Прва / втор	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	лектор м-р Марија Тодорова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): 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. 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. 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. 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.				
11.	Содржина на предметната програма: 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. Лексика: професии, држави/национална припадност, бои, предмети во училница, 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. Читање: кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика. 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; 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. 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.				
	Давање дополнителни информации за социокултурните карактеристики на Шпанија 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.	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 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. Lebreto, 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

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Француски јазик ниво А1.2			
2.	Код	4FF101021			
3.	Студиска програма	Информатичка технологија во машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	Прва / втор	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	проф. д-р Светлана Јакимовска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): 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; 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. 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. 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.				
11.	Содржина на предметната програма: Граматика: присвојни придавки; присвојни придавки со именки кои означуваат роднински врски; броеви од 101 до 10000; прилози за место; повратни глаголи со модални глаголи; passé composé; партицип на минатото време; помошни глаголи être или avoir?; неправилен партицип; прилози за време со минато определено свршено време. 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. Читање: кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика. 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. 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. Давање дополнителни информации за социокултурните карактеристики на Франција 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.	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 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	Издавач	Година
		1.	CAPELLE, G. & MENAND,R.	Taxi 1 (Méthode de français)	Edilingua	2003
		2.	CAPELLE, G. & MENAND,R.	Taxi 1 (Cahier des exercices)	Edilingua	2003
		Дополнителна литература				

	22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Руски јазик ниво А1.2			
2.	Код	4FF101321			
3.	Студиска програма	Информатичка технологија во машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	Прва / втор	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	проф. д-р Игор Станојоски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): 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; 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. 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. 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.				
11.	Содржина на предметната програма: Граматика: присвојни придавки; падежи, глаголи, сегашно време; идно време; предлози, броеви, свршен и несвршен вид кај глаголите. 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. Читање: кратки и едноставни текстови напишани на стандарден јазик, со често употребувана лексика. 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. 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. Давање дополнителни информации за социокултурните карактеристики на Русија 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.	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 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 иностраннных студентов подготовительных факультетов	СМИО Пресс, Санкт- Петербург	2006

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Структури на податоци и алгоритми			
2.	Код		2FI101921			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		прв			
6.	Академска година / семестар		втора/ трети	7.	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник		Проф. д-р Цвета Мартиновска Банде			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Положен испит по Објектно ориентирано програмирање			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења за податочните структури потребни за креирање на програмите и за техниките за анализа и дизајн на алгоритми. Студентите се оспособуваат да ги имплементираат алгоритмите во Јава.					
11.	Содржина на предметната програма: Карактеристики на програмскиот јазик Јава. Претставување на податоци со низи. Реализација на магацин и ред со низа. Едноставни поврзани листи, двојно поврзани и кружни листи. Алгоритми за пребарување, вметнување и бришење податоци од листи. Нелинеарни податочни структури - стебла. Дефиниции и типови на стебла: бинарни, бинарни пребарувачки, AVL и В стебла. Алгоритми за креирање, изминување, вметнување и бришење јазли од стебла. Хеш структури и алгоритми. Алгоритми за сортирање со: вметнување, соединување, избирање, разделување, броење и хип сортирање. Алгоритми за надворешни сортирања. Техники за анализа на алгоритми. Асимптотски ознаки O, Ω и Θ. Временска и просторна комплексност на алгоритми. Техники за дизајн на алгоритми: раздели и покори, динамичко програмирање, алчни техники и враќање на резултатот наназад. Графови. Стратегии за пребарување на графови. Тополошко сортирање. Алгоритми за наоѓање најкраток пат во граф и минимално стебло претставник на граф.					
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски и лабораториски вежби, семинарска работа, тимска работа, проект, консултации.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		8ЕКТС 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		75 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача/ проект (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+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% од бодовите на предиспитните активности: 42 бода од два колоквиуми, семинарска работа, 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.	Robert Lafore	Data structures and algorithms in Java	Sams Publishing (преводи од Влада на РМ)	2003
		2.	Michael Goodrich and Roberto Tamassia	Data Structures and Algorithms in Java	John Wiley	2010
		3.	Thomas Cormen, Charles Leiserson, Ronald Rivest, Clifford Stein	Introduction to Algorithms, 3 ed.	MIT Press, USA (преводи од Влада на РМ)	2009
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Миодраг Живковић	Алгоритми	Математички факултет, Белград	2000
		2.	Niklaus Wirth	Algorithms and Data Structures	Prentice Hall	1985
3.		Robert Sedgewick	Algorithms	Addison-Wesley	1983	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Кинематика и динамика			
2.	Код		2MF100421			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински Факултет,			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус			
6.	Академска година / семестар		Втора / трети	7	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник		проф. д-р Симеон Симеонов			
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции Студентите се запознаваат со движење на телата, кинематика и динамика .					
11.	Содржина на предметната програма: Основи на класичната механика и референтни системи. Кинематски големина (траекторија, брзина и забрзување) и нивно векторско претставување. Утврдување на основните типови на движења на точка и тело. Моментален пол на брзина и забрзување. Дефинирање на силата како взаемно дејствување помеѓу масите од телата. Основна равенка при движење на материјална точка. Изучување на законите на динамиката за материјална точка, тело и материјални системи. Општа равенка на динамиката. Лагранжов принцип и Лагранжови равенки.					
12.	Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, проект, тимска 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+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 3 часа = 45 часа)		45 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 часа = 30 часа)		30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		30 часови	
		16.2.	Самостојни задачи		60 часови	
		16.3.	Домашно учење		75 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		20+20+30 бодови		
	17.2.	Проектна задача/ проект (презентација: писмена и усна)		10 бодови		
	17.3.	Активност и учество		10+10 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		Самоевалуација			

	на наставата					
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	С. Симеонов З. Соврески	Тех. Механика 2 (скрипта-рецензи.)	УГД-Штип	2010
		2.	Е. Ветиџакоска	Кинематика, динамика и осцилации	Машински. Фак.Скопје	2008
		3.	Е.Ветиџаковска	Кинематика	Машински фак.Скопје	2009
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Димче Кочмановски Даме Коруноски, Кочо Анѓушев	Збирка задачи по динамика	Унив. Св. Кирил и Методиј во Скопје	1997
		2.	З. Соврески С. Симеонов	Збирка задачи по Тех. Механика 2 (скрипта-рецензирана)	УГД-Штип	2015
			Б.Туџаров	Динамика	Унив. Св. Кирил и Методиј во Скопје	2001

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Јакост на материјалите			
2.	Код		2MF100321			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински Факултет,			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус			
6.	Академска година / семестар		Втора / трети	7	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф.д-р Симеон Симеонов			
9.	Предуслови за запишување на предметот		потпис Статика			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите се запознаваат со моментите на инерција, видовите на напони, димензионирање;					
11.	Содржина на предметната програма: Геометриски карактеристики. на рамните пресеци: статички момент, момент на инерција; Штајнерова теорема; Истегнување и притисок: аксијални напони, зависност на напонот од деформации, рамнинска напонска состојба; Смолкнување и торзија (усукување); Свивање: чисто свивање, од сили, јакосна пресметка, рамномерна јакост, главни напони кај свиткана греда; Еластични деформации кај линиски носачи; Статички неопределени рамки и носачи; Извивање; Сложени напони: хипотези на јакоста, косо свивање; Сложени напони од: притисок (истегање.) и свивање; Сложени напони од истегање (пртисок) и усукување; Сложени напони од свивање и увртување Тенкозидни резервоари и дебелозидни цилиндри; Јакост при динамичко дејство на товарот;					
12.	Методи на учење:Предавања, вежби, консултации, семинарски					
13.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+30+30+30+60=240 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	60 часа		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	17.1 Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+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	самоеваулација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Симеон Симеонов, Сашко Милев	Јакост на материјалите	УГД-Штип	2009
		2.	А. Илиевски, Љ. Тодоровска-Ажиевска, Н. Бабамов	Јакост на материјалите	Дигит принт-Скопје	2008
		3.	Љ. Трајковска	Јакост на материјалите 1	УКИМ Скопје	1993
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Љ. Трајковска	Збирка задачи Јакост 1	УКИМ Скопје	1993
	2.					

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Тродимензионално моделирање и визуелизација		
2.	Код		2MF100521		
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв		
6.	Академска година / семестар		Втора/трети	7.	Број на ЕКТС кредити
8.	Наставник		доц. д-р Марија Чекеровска		
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): 3Д моделирање на сложени тела и површини во просторот и нивна фотореалистична визуелизација.				
11.	Содржина на предметната програма: 1. Основи на 3Д моделирање; Основни команди за 3Д моделирање; Операции со графички елементи, копирање, растегнување, преместување, ротација, скалирање; Примена на техники за деформирање на тела; 2. Доделување материјали и текстури на креираните тела; Креирање сцени; Осветлување на сцените; Креирање ефекти; Анимација, виртуелна реалност и панорама; Изучување соодветен софтверски пакет;				
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, проектни задачи, тимска работа, консултации.				
13.	Вкупен расположив фонд на време		4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+15+15+30+30 = 120 часа (2+1+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа = 45 часа)		30 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 1 часа = 15 часа)		15 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		15 часови
		16.2.	Самостојни задачи		30 часови
		16.3.	Домашно учење		30 часови
17.	Начин на оценување				
	17.1.	17.1 Тестови			20+20+30 бодови
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)			10 бодови
	17.3.	Активност и учество			10+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		самоеваулација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Софија Сидоренко	3D моделирање и визуелизација,	МФС	2012
		2.	Р. Ташевски, С. Ѓорѓевиќ,	Техничко цртање со нартна геометрија и AutoCAD	Просветно дело,	2006
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		Давид Ф.Роџерс	Вовед во NURBS	Датапонс, 1000 преводи од Влада на РМ	2010	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Мерење и мерни инструменти		
2.	Код		2MF100621		
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинство		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв		
6.	Академска година / семестар		втора /трет	7.	Број на ЕКТС кредити
8.	Наставник		доц. д-р. Светлана Ристеска		
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите се запознават со видовите мерни инструменти и нивната примена.				
11.	Содржина на предметната програма: Основни и општи изрази во метрологијата; Мерење и поим за мерењето, дефинирани од аспект на метрологијата; Мерни инструменти; Шувлери и микрометри; компаратори; Мерила за мерење на агли и конуси; Методи за мерење и контрола на навои; Машини за мерење; Мерни инструменти на база на оптички мерења; Мерење на притисок. Мерење на температура; Инструменти за мерење на проток; Мерење на сила. Инструменти за мерење на деформации.				
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, проектни задачи, тимска работа, консултации.				
13.	Вкупен расположив фонд на време		4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+15+15+30+30 = 120 часа (2+1+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа = 45 часа)		30 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 1 часа = 15 часа)		15 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		15 часови
		16.2.	Самостојни задачи		30 часови
		16.3.	Домашно учење		30 часови
17.	Начин на оценување				
	17.1.	17.1 Тестови		20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)		10 бодови	
	17.3.	Активност и учество		10+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.	Братица Темелкоска	Мерење и мерни инструменти	Универзитет "Гоце Делчев", Машински факултет,	2011
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Електротехника			
2.	Код		2ЕТ100121			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Машински Факултет Универзитет “Гоце Делчев” - Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		прв			
6.	Академска година / семестар		Втора/ трети	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник		проф. д-р Василија Шарац			
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основни поими и појави од електростатиката, теореми во теорија на електрични кола и методи за анализа на електрични мрежи со временски константни струи и напони. г					
11.	Содржина на предметната програма: Електростатика. Електрично поле. Кулонов закон. Електричне напон. Кондензатори и нивно поврзување во серија и паралела. Еднонасочни струи. Киркохови закон за сложени електрични кола. Методи за решавање на електрични кола. Електромагнетизм. Магнетно кол. Наизменични струи. Решавање на електрични кола приклучени на наизменичен напон при сериска, паралелна и сериско паралелна врска на отпорници, кондензатори и калемии. Теслини повеќефазни електрични кола. Трифазни системи на намотки поврзани во звезда и триаголник. Електрична моќност во трифазен систем. Создавање на трифазно вртливо магнетно поле.					
12.	Методи на учење: предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарски работа, консултации.					
13.	Вкупен расположив фонд на време			4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа		
14.	Распределба на расположивото време			30+15+15+30+30 = 120 часа (2+1+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа = 45 часа)		30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 1 часа = 15 часа)		15 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		15 часа	
		16.2.	Самостојни задачи		30 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи		30 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		20+20+30 = 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, индивидуална работа, редовност на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација				
	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Леонид Грчев	Основи на електротехниката	ЕТФ, Скопје	2007
		2.	Панчо Врангалов	Основи на електротехника 1	ЕТФ, Скопје	1979
		3.	Мирка Попниколова Радевска Николче Ацевски	Електротехника	Технички факултет , Битола	2004
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		Кирил Коцев	Електротехника 1	Интерна скрипта	2010	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Оперативни системи			
2.	Код		2F102421			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв			
6.	Академска година / семестар		Втора / четврти	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Доц. д-р Душан Биков			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Концептите и начинот на функционирање на оперативните системи, и алгоритмите за развој на нивни компоненти, како и нивна практична изведба.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во оперативни системи, функција, концепти, структура на оперативни системи. Процеси, поим за јадро, програма, процес, состојби на процес, имплементација на процеси. Управување со процеси, однесување на процеси, алгоритми за распоредување на процеси и нишки. Интерпроцесна комуникација и синхронизација, состојба на натпревар, модел на критична секција. Застои, ресурси, аквизиција на ресурси, справување со застои. Управување со меморија, поврзување на мемориските адреси, алгоритми за доделување на меморија. Виртуелна меморија и страници, табела на страници, алгоритми за замена на страници. Влезно/излезни уреди, класификација на уреди, архитектура на I/O систем, принципи на I/O софтвер. Систем на датотеки, податочни целини – датотеки, директориуми, сигурност и заштита на системи на датотеки. Перформанси на системи на датотеки, примери на системи на датотеки. Дискови и секундарни мемории, структура на секундарна меморија, оптички дискови. Алгоритми за движење на раката на дискот, стабилно складирање, редундантна низа од евтини дискови (RAID).					
12.	Методи на учење: Предавања, теоретски и практични вежби, консултации; изработка на самостојна семинарска работа / проект; домашно учење; подготвителна настава за испити и колоквиуми; консултации.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часови			
14.	Распределба на расположивото време		30+30+30+30+60 = 180 часови (2+2+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа = 30 часови)		30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 часа = 30 часови)		30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		30 часови	
		16.2.	Самостојни задачи		30 часови	
		16.3.	Домашно учење		60 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача/ проект (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+10 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/		до 50 бода		5 (пет) (F)	

	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. минимум 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската 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.	William Stallings	Operating Systems: Internals and Design Principles	Prentice Hall	2011
		2.	Ендру Таненбаум	Модерни оперативни системи	преводи од Влада на РМ	2010
		3.	Borislav Đorđević, Dragan Pleskonjić, Nemanja Maček	Operativni sistemi: Teorija, praksa i rešeni zadaci	Mikro knjiga	2005
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		Andrew S. Tanenbaum	Modern Operating Systems	Prentice Hall	2007	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Машински Елементи			
2.	Код		2MF100721			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус			
6.	Академска година / семестар		втора / четврти	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф.д-р. Симеон Симеонов			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Положено Механика 1 и потпис Јакост на материјалите			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите се запознаваат со особените на машинските елементи, нивно димензионирање и конструирање;					
11.	Содржина на предметната програма: Елементи за врска; Раздвоиви врски со навој, видови, навојни преносници, Навојни врски, материјал, пресметка; Клинови, жлебни споеви, чивии, оскички; Нераздвоиви врски (заковици, заварени врски); Пружини, флексиони, спирално завојни, конструкција и пресметка; Оски и вратила, конструкција и пресметка; Лежишта, со лизгање, примена, конструкција и пресметка; Лежишта со тркалање примена, конструкција и пресметка; Спојници, постојано вклучени, вклучно –исклучни управувани спојници, автоматски спојници; Цевни инсталации; Фрикциони преносници; Ременести преносници; Запчаници					
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, проектни задачи, тимска 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=240 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		60 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	17.1 Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+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		самоеваулација			

	наставата					
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Симеон Симеонов	Машински. Елементи -учебник	УГД-Штип	2017
		2.	Симеон Симеонов, Сашко Милев	Практикум па Машински елементи	УГД-Штип	2017
			Д.Стамболиев	Машински елементи 1 и 2	УКИМ, Скопје	1975
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	К.Тримчевски	Машински елементи	Маш. факултет Скопје	
	2.	С.Симеонов	Збирка решени задачи по Маш.елементи. (скрипта-рецензир.)	УГД-Штип	2015	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Термодинамика			
2.	Код		2MF100821			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв			
6.	Академска година / семестар		Втора /четврти	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		доц. д-р Марија Чекеровска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Изучување на науката за топлината. Користење на термичките системи.					
11.	Содржина на предметната програма: 1. Воведни поими и величини на состојба; 2. Основни гасни закони; 3. Поим за идеален гас и равенка на состојба на идеален гас; 4. Главни закони на термодинамиката; 5. Смеси на идеални гасови 6. Промени на состојба на идеалните гасови; 7. Кружни процеси; 8. Втор закон на термодинамика; 9. Двофазни тела; 10. Реални гасови; 11.Пренос на топлина, Термичка спроводливост, Термичка конвекција, Термичко зрачење 12.Топлоизменувачи					
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, проектни задачи, тимска 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=240 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		60 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	17.1 Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+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		60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42			

	завршен испит	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	самоеваулација				
22.	Литература					
22.1.	Задолжителна литература					
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1.	Марија Чекеровска, Славчо Цветков, Зденка Стојановска	”Скрипта по термодинамика”,	Е-библиотека, УГД	2017	
	2.	Марија Чекеровска, Славчо Цветков, Зденка Стојановска	”Практикум по термодинамика”,	Е-библиотека, УГД	2017	
22.2.	Дополнителна литература					
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1.	Nedjeljka Petric, Ivo Vojnović, Vanja Martinac	Tehnicka Termodinamika	Kemisko-tehnoloski Fakultet - Split	2007	
	2.	Ф.Мојсовски	Термодинамика-примери	Унив. „Св. Кирил и Методиј“, Скопје	2011	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Механика на материјални системи			
2.	Код	2MF100921			
3.	Студиска програма	Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Гоце Делчев“-Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Втора/четврти	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	проф.д-р Симеон Смеонов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Статика-положено, Кинематика и динамика потпис			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со законите на движење на членовите од механизмите и нивна примена				
11.	Содржина на предметната програма: Структура и класификација на механизмите; Кинематска анализа на рамни лостови механизми; Проектирање на рамни лостови механизми; Основни принципи при на механизми со виши кинематски парови; Брегови мханизми; Запчести механизми; Механизми за движење со прекини; Прости механизми со нижи кинематски парови; Кинетостатик на механизмите; Сили кои дејствуваат на механизмите; Триење во механизмите и машините; Коефициент на корисно дејство и стабилност;				
12.	Методи на учење: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска 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.		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% од бодовите на предиспитните активности: 42 бодови од два колоквиуми, семинарска работа, редовност на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски, англиски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		самоеваулација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Христо Ивановски	Теорија на механизмите и машините	Универзитетска печатница -Скопје	1997
		2.				
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	by Gordon R. Pennock & Joseph E. Shigley John J. Uicker (Author)	Theory Of Machine And Mechanisms	Sixth Edition Paperback	2014
		2.				
		3.				

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Практична настава			
2.	Код		/			
3.	Студиска програма		Информатичка Технологија во Машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв			
6.	Академска година / семестар		Втора /Четврт	7.	Број на ЕКТС кредити	2
8.	Наставник		Ментор за практична настава од листата на ментори утврдени со Одлука од ННС			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на практични знаења од областа на студиската програма преку директна вклученост на студентите со нивна практична работа во различни јавни и приватни субјекти со дејност од областа на студиската програма.					
11.	Содржина на предметната програма: Студентите изведуваат практична работа што опфаќа нивна задолжителна ангажираност од 30 дена во текот на семестарот со најмалку 1, а најмногу 8 часа на ден. Практичната настава се изведува во капацитетите на единиците на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип, каде студентите активно учествуваат во апликативната работа во доменот на студиската програма. Студентите изведуваат практична работа и во јавни и приватни субјекти од областа на студиската програма по претходно склучен договор. Во текот на практичната работа студентите добиваат одредени конкретни работни задачи и истите ги извршуваат под менторство и постојана контрола од менторите на практичната настава и/или одговорните лица кои се и екстерни ментори од надворешните субјекти и на тој начин стекнуваат практични знаења и вештини за што имаат теоретска основа. Во текот на реализацијата на практичната настава студентот е должен да води дневник за секојдневните активности, во кој добива потпис за реализираната дневна активност од интерниот ментор од единицата, како и од екстерниот ментор од надворешните субјекти, во кои ја изведувал праксата.					
12.	Методи на учење: практична работа; консултации со менторите за пракса; водење дневник за практична работа; изработка на самостојна презентација од извршената пракса. Практичната настава која се реализира од областа на студиската програма е усогласена со: - Правилник за начинот и условите за организирање на практичната настава за студентите (Службен весник на Република Македонија бр.71/09 и 120/10), и - Правилник за начинот и условите за организирање на практична настава за студентите на Универзитетот „Гоце Делчев” во Штип (Универзитетски гласник Број 42, септември 2019).					
13.	Вкупен расположив фонд на време		2 ЕКТС x 30 часа = 60 часови			
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 часови		
		16.3.	Домашно учење	30 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		/		
	17.2.	Проектна задача/ проект (презентација: писмена и усна)		/		
	17.3.	Активност и учество		/		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		/	/		
/			/			
/			/			
/			/			
/			/			
/			/			
19.	Услов за потпис и за стекнување 2 ЕКТС		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.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Нумеричка математика			
2.	Код		2MF101021			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		прв			
6.	Академска година / семестар		втора / четврти	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник		Проф. д-р Благој Голомеов			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Положено Математика 1			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да ги научат предвидените содржини, да ги применуваат нумеричките методи за решавање на проблеми од областа на инженерските науки со цел на донесување на оптимални одлуки, развивајќи аналитички пристап.					
11.	Содржина на предметната програма: 1. Основни концепти за проценка на грешка, 2. Приближно решавање на равенки со една непозната, 3. Интерполација, 4. Нумеричко диференцирање, 5. Нумеричко интегрирање, 6. Нумеричко решавање системи на линеарни равенки, 7. Нумеричко решавање обични диференцијални равенки, 8. Полиномна регресија, 9. Техника на мрежно планирање.					
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, проектни задачи, тимска работа, консултации.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+15+15+30+30 = 120 часа (2+1+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа = 45 часа)		30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 1 часа = 15 часа)		15 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		15 часови	
		16.2.	Самостојни задачи		30 часови	
		16.3.	Домашно учење		30 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	17.1 Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+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		самоеваулација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Благој Голомеов, Александра Милева	Нумерички методи во рударството	Универзитет "Гоце Делчев" Штип	2008 год.
		2.	В. Кокаланов, В. Гичев, А. Ристеска	Нумерички методи	Унив. Гоце Делчев, Штип	2017
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		Стивен К. Чапра Рејмонд П. Канале	Нумерички методи за инженери	Датапон	2015	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Интелигентни транспортни системи			
2.	Код		2MF101121			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет Гоце Делчев – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв			
6.	Академска година / семестар		Втора година/четврти семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник		Проф. Д-р Зоран Димитровски			
9.	Предуслови за запишување на предметот		/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Проширување и продлабочување на сознанијата за основните потреби за воведување на интелигентните транспортни системи во возилата и инфраструктурата. Стекнување на компетенции за анализа и дизајнирање на интелигентни транспортни системи.					
11.	Содржина на предметната програма: Сообраќајна положба и развој на сообраќајот како основа за примена на современите транспортни системи. Развој на современите транспортни системи во светот и кај нас (Roll On – Roll Off, Lift On—Lift Off, Lach, Hucke rack и други системи). Современа сообраќајна инфраструктура и техничка опрема како основа во функција на интензивен и оптимален развој на современите транспортни системи по видови на превоз. Перспективи на развојот современите транспортни системи.Воведување во областа на интелигентните транспортни системи. Интелигентна инфраструктура. Мониторинг на сообраќајните текови. Интелигентни возила. V2V (возило со возило) комуникација и V2I (возило со инфраструктура) комуникација.					
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, проектни задачи, тимска работа, консултации.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+15+15+30+30 = 120 часа (2+1+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа = 45 часа)		30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 1 часа = 15 часа)		15 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		15 часови	
		16.2.	Самостојни задачи		30 часови	
		16.3.	Домашно учење		30 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	17.1 Тестови		20+20+30 бодови		
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)		10 бодови		
	17.3.	Активност и учество		10+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		самоеваулација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	I. Marković	Suvremene tehnologije transporta	Informator, Zagreb,	1998
		2.	Милан Ќосевски, Александар Костиќ	Интерна скрипта	Машински факултет - Скопје	2012
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		Ljubo Vlastic, Michel Parent and Fumio Harashima	Intelligent vehicle technologies: theory and applications	ButterworthHeinemann	2001	
	2.	Li Li, Fei-Yue Wang	Advanced Motion Control and Sensing for Intelligent Vehicles	Springer	2007	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Софтверско инженерство			
2.	Код		2FI102021			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет Гоце Делчев – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв			
6.	Академска година / семестар		Трета /петти	7.	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник		Проф. д-р. Наташа Коцеска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на темелни теоретски познавања од софтверско инженерство и софтверски процеси. Разбирање на основните модели на софтверски процеси и способност за нивна практична употреба на конкретни проекти. Оспособување за следење и учество во активностите при изработка на софтверски барања и спецификација, развој, тестирање и еволуција на софтвер. Запознавање со CASE технологии и алатки кои се користат како поддршка во софтверските процеси.					
11.	Содржина на предметната програма: 1. Вовед во софтверско инженерство и софтверски процеси 2. Основни поими од софтверско инженерство 3. Модели на софтверски процеси: модел грешки и коригирај, модел на водопад, модел на еволутивен развој 4. Модели на софтверски процеси: модел на инкрементален развој, модел на користење на готови компоненти, спирален модел, модел на екстремно програмирање 5. Основи на инженеринг на барања 6. Основи на изработка на системски спецификации 7. Моделирање на системи 8. Основи на UML јазикот 9. Дизајн на софтверски системи 10. Методи и техники на имплементација на софтвер 11. Верификација на софтвер 12. Валидација на софтвер					
12.	Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, проект, тимска 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+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 3 часа = 45 часа)		45 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 часа = 30 часа)		30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		30 часови	
		16.2.	Самостојни задачи		60 часови	
		16.3.	Домашно учење		75 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			20+20+30 бодови	

	17.2.	Проектна задача/ проект (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+10 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 за стекнување 2 ЕКТС			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.	И.Самервил	Софтверско инженерство (издание 8)	Преводи од Влада на РМ	
		2.	Van Vliet H.	Software Engineering - Principles and Practice, (2-nd Edition)	John Wiley and Sons	2000
		3.	Pressman R.S.	Software Engineering - A Practitioner's Approach (6-th Edition)	McGraw Hill	2005
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Schach S.R.	Object Oriented & Classical Software Engineering, 7-th Edition	McGraw Hill	2006
		2.	Pont M.J.	Software Engineering with C++ and CASE Tools	Addison-Wesley	1996

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Механика на флуиди			
2.	Код		2MF101221			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв степен			
6.	Академска година / семестар		трета/петти	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Вон. проф. д-р Сашко Димитров			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со механиката на флуидите, и оспособување за пресметки и примена во пракса на законите од механиката на флуидите.					
11.	Содржина на предметната програма: 1. Задачи и примена на механиката на флуиди; 2. Најважни термодинамички и физички својства на гасовите; 3. Најважни термодинамички и физички својства на течностите; 4. Статика на флуидите; 5. Кинематика на струењето; 6. Динамика на идеален флуид; 7. Некои елементарни струења на идеален флуид низ струен ток; 8. Дводимензионално потенцијално струење; 9. Струење на вискозен флуид; 10. Методи на примена на механиката на флуидите (хидраулика); 11. Ламинарно струење низ округли цевки; 12. Хидрауличен удар.					
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, проектни задачи, тимска 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=240 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		60 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	17.1 Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+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		самоеваулација		
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	С. Димитров	Механика на флуиди – рецензирана скрипта	Универзитет “Гоце Делчев” – Штип	2019
	2.	И. Мијаковски	Механика на флуиди-збирка на решении задачи	Технички факултет-Битола	1994
	22.2.	Дополнителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Френк Вајт	Механика на флуиди	Арс Ламина, Скопје	2009
	2.				

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Процесна техника			
2.	Код		2MF101321			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет Гоце Делчев – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв степен			
6.	Академска година / семестар		Трета /петти	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. Д-р Зоран Димитровски			
9.	Предуслови за запишување на предметот		/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со сновните принципи и законитости на процесната техника при преработка на сировини од растително и анимално потекло					
11.	Содржина на предметната програма: Општ осврт на процесната техника при преработка на одредени земјоделски производи. Процесна техника и опрема при припрема, преработка и доработка на овошни и градинарски производи. Машини и опрема за припрема, чистење, калибрирање, преработка, пастеризација ,стерилизација, пакерици, палетизација, контејнеризација и друго. Процесна опрема при припрема доработка и преработка во винарските визби(гроздомелачки, цедалки, преси,винарски пумпи, флашари, пакерици и друго). Процесна опрема при спремање и доработка на семенски материјал од разни житни, индустриски и градинарски култури . Разни видови сушари на тврдо, течно гориво и сончева енергија. Сушење на лековити, зачинети растенија и тутун. Термодинамичка анализа на квалитетот на производите и вкупниот енергетски биланс. Машини и опрема за селектирање, калибрирање и сортирање на земјоделски производи. Процесна опрема при преработка и доработка на млеко и млечни производи. Внатрешен транспорт во процесната техника. Различни видови на108 елеватори и транспортери и друго.					
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, проектни задачи, тимска 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=240 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		60 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	17.1 Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+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	самоеваулација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ристо Кукутанов	Процесна техника во поделството	УГД	2017
		2.	Зоран Димитровски	Машини и опрема во растителното производство	УГД	2013
		3.	Ристо Кукутанов	Процесна техника во винарството	УГД	2018
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		CAD Технологија			
2.	Код		2MF101421			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет Гоце Делчев – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв степен			
6.	Академска година / семестар		трета/петти	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Вон. проф. д-р Сашко Димитров			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Изучување на тероевските основи и методите за тридимензионално моделирање на делови и склопови со помош на компјутер. Студентите се запознаваат со основите и примената наCAD технологијата во машинството.					
11.	Содржина на предметната програма: 1. Модели на цврсти тела. 2. Претставување и помнење на цврсти тела. 3. Видови на постапки за моделирање. 4. Параметризација на моделите. 5. Структура на софтверите за конструирање со помош на компјутер. 6. Операции за моделирање на делови. 7. Вовед во CAD технологијата, 8. 2Д документација, котирање, изработка на шаблони, примитиви добиени со извлекување, примитиви добиени со ротација, 9. Примитиви добиени со транслација по патека, моделирање на ребра, 10. Моделирање на скицирани примитиви, 11. Креирање на склопови од примитиви. 12. Симулација, стандардни делови.					
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, проектни задачи, тимска 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=240 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		60 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	17.1 Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+10 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/		до 50 бода		5 (пет) (F)	

	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				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	самоеваулација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	И. Мирчевски, Т. Кандиќјан	Конструирање со помош на компјутер	Машински факултет-Скопје	2019
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
2.						

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Проектен менаџмент			
2.	Код		2MF101521			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет Гоце Делчев – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв			
6.	Академска година / семестар		Трета/ петти	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник		Вон. проф. Мишко Џидров			
9.	Предуслови за запишување на предметот		/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основите на проектниот менаџмент и софтверските алатки кои служат за администрација и управување со проектите.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во Проектен Менаџмент Дефинирање на улогите на проектниот менаџер и тимот Дефинирање на проектот Процена на активностите Планирање на активностите Подготовка на проектен план Менаџирање со времето, трошоците и обемот Оценување и известување за напредокот на проектот					
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, проектни задачи, тимска работа, консултации.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+15+15+30+30 = 120 часа (2+1+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа = 45 часа)		30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 1 часа = 15 часа)		15 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		15 часови	
		16.2.	Самостојни задачи		30 часови	
		16.3.	Домашно учење		30 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	17.1 Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+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		самоеваулација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	М. Џидров	Проектен менаџмент	Скрипта, УГД	2012
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	М. Џидров	Практикум по Проектен менаџмент	УГД	2017
2.		Р. Поленаковиќ, В. Донев	Запознавање со проектниот менаџмент. Вовед во MS Project второ издание	Систем +, Скопје	2003	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Инженерска логистика			
2.	Код		2MF101621			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет Гоце Делчев – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв			
6.	Академска година / семестар		Трета /петти	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник		Проф. Д-р Зоран Димитровски			
9.	Предуслови за запишување на предметот		/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со студентите за основите на Инжинерската логистика, практична примена и начин на подобро искористување на ресурсите					
11.	Содржина на предметната програма: 1.Вовед во логистиката. 2. Логистички системи во индустриските претпријатија. 3. Инженерска логистика и организација на производството. 4. Снабдување со материјали. 5. Простор за складирање на материјалите. 6. Меѓуоперациски транспорт. 7. Пакување и складирање. 8. Транспортни средства во системот на инженерската логистика. 9. Транспортни проблеми. 10. Информационен систем и активности на логистичкиот систем. 11. Логистичка поддршка на флексибилното производство. 12. Дистрибуција на финалните производи					
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, проектни задачи, тимска работа, консултации.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+15+15+30+30 = 120 часа (2+1+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа = 45 часа)		30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 1 часа = 15 часа)		15 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		15 часови	
		16.2.	Самостојни задачи		30 часови	
		16.3.	Домашно учење		30 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	17.1 Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+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			самоеваулација		
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Т.Пантелиќ	Индустриска логистика	ИЦИМ, Крушевац	2001
		2.	В.Јоциќ	Техничка логистика	Ниш	2001
		3.	Д.Цимс	Техничка логистика 1 и 2	Магдебург	2001
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.						

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Бази на податоци			
2.	Код		2FI102521			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет Гоце Делчев – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв			
6.	Академска година / семестар		Трета/шестти	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Цвета Мартиновска Банде			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Положен испит по Структури на податоци и алгоритми			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите стекнуваат знаења за користење и креирање на бази на податоци, модели на податоци и работа со прашални јазици. Се оспособуваат за развој на бази на податоци со MySQL.					
11.	Содржина на предметната програма: Карактеристики на современите релациони бази на податоци. E-R модел за претставување на податоци. Функционални зависности и Boyce-Codd-ова нормална форма. Нормализација на релации, мултивредносни зависности. Релациона алгебра, операции за работа со релации: проекција, селекција, соединувања. Прашален јазик SQL. Податочни модели: објектно-ориентиран и објектно-релационен модел. Делумно структурирани податоци и XML. Поставување на ограничувања, потврди и тригери. Системски аспекти на SQL, прашања вгнездени во програмски јазик, процедури и функции во шемата на базата. Поврзување на MySQL со програмските јазици (C#, Java). Механизми за заштита на податоци при пад на системот. Заштита и сигурност на податоци. Управување со трансакции и контрола на конкурентно извршување на трансакции.					
12.	Методи на учење: Предавања, теоретски и практични вежби, консултации; изработка на самостојна семинарска работа / проект; домашно учење; подготвителна настава за испити и колоквиуми; консултации.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часови			
14.	Распределба на расположивото време		30+30+30+30+60 = 180 часови (2+2+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа = 30 часови)		30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 часа = 30 часови)		30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		30 часови	
		16.2.	Самостојни задачи		30 часови	
		16.3.	Домашно учење		60 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача/ проект (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+10 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 бодови од двата колоквиуми, семинарската 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.	Цвета Мартиновска Банде	Бази на податоци	Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	2014
		2,	Ramez Elmastri and Shamkant Navathe	Fundamentals of Database Systems	Adison Wesley (преводи од Влада на РМ)	2007
		3.	Raghu Ramakrishnan and Johannes Gehrke	Database Management Systems	McGraw Hill (преводи од Влада на РМ)	2003
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Hector Garcia Molina, Jeffrey Ullman and Jennifer Widom	Database Systems: The Complete Book	Prentice Hall (преводи од Влада на РМ)	2002
		2.	Avi Silberschatz, Henry Korth, and S. Sudarshan	Database System Concepts	McGraw Hill	2010
		3.	<u>Paul DuBois</u>	MySQL	Addison-Wesley	2008

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Компјутерски мрежи			
2.	Код		2F1102721			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет Гоце Делчев – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв			
6.	Академска година / семестар		Трета / шестти	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		проф. д-р Александра Милева			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да се стекнат со теоретски и практични познавања од компјутерските мрежи, како и од денешните мрежни технологии и стандарди.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во компјутерски мрежи, архитектура на протоколи, OSI и TCP/IP модели; Физичко ниво, пренос на податоци; Медиуми за пренос; Техники за кодирање на сигналите; Ниво на податочна врска, HDLC, PPP; Мултиплексирање и проширен спектар; MAC подниво, локални мрежи (топологии, мостови, концентратори, прекинувачи), Етернет, Фибер-канал, IEEE 802.11; Мрежно ниво, алгоритми за упатување, рутери, OSPF, RIP, BGP; Протоколи за меѓумрежно поврзување и транспорт (IP, IPv6, ICMP, IGMP, RSVP, ARP, RARP, DHCP); Транспортно ниво (TCP, UDP); Апликациско ниво					
12.	Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска 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 часови (2+2+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа = 30 часа)		30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 часа = 30 часа)		30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		30 часови	
		16.2.	Самостојни задачи		30 часови	
		16.3.	Домашно учење		60 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача/ проект (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+10 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 за стекнување 2 ЕКТС		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.	William Stallings	Data and Computer Communications, 8 th Edition - има превод на макед. јазик (9 th издание)	Prentice Hall	2007 (2010)
		2.	Александра Милева, Душан Биков	Збирка на одбрани задачи по компјутерски мрежи	УГД	2015
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall	Computer Networks, 4 th Edition -- има превод на макед. јазик (5 th издание)	Prentice Hall	2004 (2010)
		2.	Alberto Leon-Garcia, Indra Widjaja	Communication Networks: fundamental concepts and key architectures, 2 nd Edition - има превод на макед. јазик	McGraw-Hill	2003

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Погонски машини			
2.	Код		2MF101721			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет Гоце Делчев – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв			
6.	Академска година / семестар		Трета / шести	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д- р Ристо Кукутанов			
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување вештини и познавање на основните погонски машини во земјоделството, шумарството и градежништвото. Запознавање со основните делови и каратктеристики на МВС. Проблеми при експлоатација на погонските машини. Студентите ќе бидат способни да ги применуваат стекнатите знаења во практиката со цел на внесување на нови посовремени техничко-технолошки решенија.					
11.	Содржина на предметната програма: Погонски машини значење, историјат, производство состојби и потреби. Класификација, предности и недостатоци на МВС, основни појмови и начинот на работа на дизел и бензиските мотори. Структура на МВС, подвижни и неподвижни делови и системи кај овие мотори. Анализа на основните работни параметри. Проблеми: токсичност, бука, вибрации и правци за понатамошен развој и нивно усовршување. Основни делови на погонските машини уреди и начин на пренос на силата на погонските тркала и другите работни системи. . Системи за автоматско управување со земјоделските машини. Примена, методи и техники на глобално позиционирање (GPS), географски информационални системи (GIS) и радарски системи (RS) во земјоделството. Примена на работи во земјоделството. Основни погонски машини во земјоделството, шумарството и градежништвото поделба и основни експлоатациони карактеристики.					
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, проектни задачи, тимска 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		60 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	17.1 Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+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		самоеваулација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Р. Кукутанов	Механизација Општ дел	Земјоделски факултет, Универзитет„Гоце Делчев“ - Штип	2014
		2.	З. Димитровски	Машини и опрема во земјоделкото производство	Земјоделски факултет, Универзитет„Гоце Делчев“ - Штип	2013
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	М.Димитровски	Мотори СВС теорија и совреме на опрема	Унив. „Св. Кирил и Методиј“, Скопје	2001
		2.	Јанко Јанчевски	Градежни и рударски машини	Унив. „Св. Кирил и Методиј“, Скопје	2007

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Индустриски менаџмент			
2.	Код		2MF101821			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет Гоце Делчев – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв			
6.	Академска година / семестар		Трета / шестти	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Вон. проф. Мишко Џидров			
9.	Предуслови за запишување на предметот		/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Изучување на напредните погледи на менаџментот, функции, организирање, дизајн, опфат и лидерство					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во менаџментот. Развој на теоријата на менаџментот. Решавање на проблеми и донесување на одлуки. Информации и информативни системи. Основи на организациското комуницирање. Текови, мрежи и типови во организациското комуницирање. Менаџмент според целите и менаџерска функција планирање. Менаџерска функција организирање: поделба и групирање на работите. Менаџерска функција организирање: координација, опфат на менаџментот и организациски дизајн. Организациски конфликти. Екипирање. Мотивирање. Стилови на (рако)водење и типови на менаџери. Системи и процеси во контролирањето.					
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, проектни задачи, тимска 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=240 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		60 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	17.1 Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+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		самоеваулација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Мишко Џидров	Индустриски менаџмент - скрипта	УГД	2017
		2.	Т. Кралев	Основи на менаџментот (3-то издание)	ЦИМ, Скопје,	2001 год
		3.	Рики В. Грифин	Основи на менаџментот	А&М Универзитет во Тексас,	2000 500 преводи на Влада на Р.М
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Мишко Џидров	Практикум по индустриски менаџмент	УГД	2017
		2.	Т. Кралев, Р. Поленаковиќ	Прирачник по основи на менаџментот	ЦИМ, Скопје	2002 год.

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Практична настава			
2.	Код		/			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет Гоце Делчев – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв			
6.	Академска година / семестар		Трета /Шести	7.	Број на ЕКТС кредити	2
8.	Наставник		Ментор за практична настава од листата на ментори утврдени со Одлука од ННС			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на практични знаења од областа на студиската програма преку директна вклученост на студентите со нивна практична работа во различни јавни и приватни субјекти со дејност од областа на студиската програма.					
11.	Содржина на предметната програма: Студентите изведуваат практична работа што опфаќа нивна задолжителна ангажираност од 30 дена во текот на семестарот со најмалку 1, а најмногу 8 часа на ден. Практичната настава се изведува во капацитетите на единиците на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, каде студентите активно учествуваат во апликативната работа во доменот на студиската програма. Студентите изведуваат практична работа и во јавни и приватни субјекти од областа на студиската програма по претходно склучен договор. Во текот на практичната работа студентите добиваат одредени конкретни работни задачи и истите ги извршуваат под менторство и постојана контрола од менторите на практичната настава и/или одговорните лица кои се и екстерни ментори од надворешните субјекти и на тој начин стекнуваат практични знаења и вештини за што имаат теоретска основа. Во текот на реализацијата на практичната настава студентот е должен да води дневник за секојдневните активности, во кој добива потпис за реализираната дневна активност од интерниот ментор од единицата, како и од екстерниот ментор од надворешните субјекти, во кои ја изведувал праксата.					
12.	Методи на учење: практична работа; консултации со менторите за пракса; водење дневник за практична работа; изработка на самостојна презентација од извршената пракса. Практичната настава која се реализира од областа на студиската програма е усогласена со: - Правилник за начинот и условите за организирање на практичната настава за студентите (Службен весник на Република Македонија бр.71/09 и 120/10), и - Правилник за начинот и условите за организирање на практична настава за студентите на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип (Универзитетски гласник Број 42, септември 2019).					
13.	Вкупен расположив фонд на време		2 ЕКТС x 30 часа = 60 часови			
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 часови	
			16.3.	Домашно учење	30 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			/	
	17.2.	Проектна задача/ проект (презентација: писмена и усна)			/	
	17.3.	Активност и учество			/	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		/		/	
			/		/	
			/		/	
			/		/	
			/		/	
			/		/	
19.	Услов за потпис и за стекнување 2 ЕКТС		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.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.						

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Вовед во нанотехнологија			
2.	Код		2MF101921			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет Гоце Делчев – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв			
6.	Академска година / семестар		Трета / шести	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник		Доц. д-р Светлана Ристеска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Изучување на наноматеријалите, технологија и апликација на наноматеријали					
11.	Содржина на предметната програма: 1. Кој се и зошто се користат наноматеријалите 2. Технолошки процеси за добиваење на наоматеријалите со разни методи предење и спојување. 3. Апликација на наноматеријалите во медицина, електротехника, градежништво, авио и вселенската индустрија. 4. Друга апликација на ннаоматеријалите и нивната штетност					
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, проектни задачи, тимска работа, консултации.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+15+15+30+30 = 120 часа (2+1+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа = 45 часа)		30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 1 часа = 15 часа)		15 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		15 часови	
		16.2.	Самостојни задачи		30 часови	
		16.3.	Домашно учење		30 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	17.1 Тестови		20+20+30 бодови		
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)		10 бодови		
	17.3.	Активност и учество		10+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		самоеваулација			

22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	П.Џ. Браун и К. Стивенс	Нановлакна и нанотехнологија во текстилната индустрија	Ars Lamina (превод од влада)	2012
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Michael F Ashby, Paulo J. Ferreira, Daniel L. Schodek	Nanomaterials, Nanotechnologies and Design	Elsevier Ltd Oxford, UK	2009

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Менаџмент и контрола на квалитет			
2.	Код		2MF102021			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет Гоце Делчев – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв			
6.	Академска година / семестар		Трета	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник		Вон. проф. д-р Мишко Џидров			
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основите на науката за менаџмент на квалитетот. Организирање и менаџирање на проблематиката на квалитетот на компаниите.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во квалитетот. Квалитетот во производството. Квалитетот во услугите. Филозофии на менаџментот на квалитет - Демингова филозофија. Јуранова, Крозби и други филозофии на квалитетот. Основи на менаџмент на вкупниот квалитет (TQM). Култура на фирмата. Предности од TQM и влијание врз менаџментот. Менаџмент на процесите. Континуирано подобрување. Методологија за решавање на проблемите. Евалвација и оценка на менаџментот на квалитетот. ISO 9000 стандардите. Награди за квалитет.					
12.	Методи на учење: : Интерактивни предавања, аудиториски и лабораториски вежби и самостојна /или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.					
13.	Вкупен расположив фонд на време			4 ЕКТС x 30 = 120 часа		
14.	Распределба на расположивото време			30+15+30+30+15=120 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1 .	Предавања- теоретска настава.		30 часови	
		15.2 .	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.		15 часови	
16.	Други форми на активности	16.1 .	Проектни задачи		30 часови	
		16.2 .	Самостојни задачи		30 часови	
		16.3 .	Домашно учење - задачи		15 часови	
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				
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 Владимир Дуковски	Менаџмент на квалитетот	УКИМ	2003
		2.	Victor Sower	Essentials of Quality with Cases and Experiential Exercises	QM Published	2011
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	James R Evans, William M. Lindsay	The Management and Control of Quality	McGraw Hill Published	1998

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Вовед во мехатроника			
2.	Код		2MF102121			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет Гоце Делчев – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв			
6.	Академска година / семестар		Четврта/седми	7.	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник		Вон. проф. д-р Сашко Димитров			
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со основните принципи на мехатронката, како вовед во напредните курсеви од областа на мехатронички системи. По завршувањето на овој курс, студентите треба да бидат оспособени да ги разберат општите принципи на мехатрониката, да ги препознаваат основните компоненти на мехатроничките системи, вклучувајќи активатори, сензори, електроника и контролори. Да ја осознаат и разберат нивната практичната примена во апликации од областа на производството, автомобилските системи, роботиката и сл.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во мехатроника. Примена на електронски компоненти во процесот на дизајнирање едноставни кола. Дигитална електроника: бројни системи; логички порти, секвенцијална логика. Микропроцесорски системи; микроконтролери и нивно програмирање, програмабилни логички контролери. Сензори (близина, брзина и движење, сила и вртежен момент, притисок, температура, светлина). Поврзување на сензори со контролори и со картички за аквизиција на податоци (интерфејс). Електрични актуатори (соленоиди; DC мотори и дискови, AC мотори и дискови, степ мотори), механички актуатори (пневматски и хидраулични). Нивна примена во мехатроничките системи. Поврзување на актуатори со контролори. Употреба на софтверски пакет LabVIEW за примена на моделирање и симулација на електромеханички системи.					
12.	Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, проект, тимска 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+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 3 часа = 45 часа)		45 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 часа = 30 часа)		30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		30 часови	
		16.2.	Самостојни задачи		60 часови	
		16.3.	Домашно учење		75 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача/ проект (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+10 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.	Bolton, W.	Mechatronics : Electronic Control Systems in Mechanical Engineering, 4th Edition	Pearson	2008
		2.	Silva, C.	Mechatronics: An Integrated Approach	CRC Press	2004
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Готфреј Ц. Онвуболу	Мехатроника-принципи и апликации	Ars Lamina, од 1000 Преводи на Влада на РМ	2009
2.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Моделирање и симулации 1			
2.	Код		2MF102221			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет „Гоце Делчев“-Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус			
6.	Академска година / семестар		Четврта/седми	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Марија Чекеровска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Оспособеност за програмирање и користење на структури и алатки во програмскиот пакет МАТЛАБ.					
11.	Содржина на предметната програма: Работа со вектори и матрици; Наредби за влез и излез; Контролни наредби; Програмирање со помош на функции во МАТЛАБ; Запознавање со наредбите за симболичка математика, цртање графици и апроксимација во МАТЛАБ.					
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.					
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			
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			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)	
			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		нема			
20.	Јазик на кој се изведува		Македонски			

	наставата					
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкети и други форми на континуирана евалуација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	С. Цветков	Вовед во МАТЛАБ	УГД	2016
		2.	Ли Ј.Крајевски Лери П.Ритцман Маној К.Малхотра	Менаџмент на операции – процеси и синџири на вредности	Prentice Hall	2006
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	A. Gilat	MATLAB: An itroduction with Applications	Wiley	2004
		2.	Manuel Laguna Johan Marklund	Business Process Modeling, Simulation and Design	Prentice Hall	2004

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Системски софтвер			
2.	Код		2FI132221			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет Гоце Делчев – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв степен			
6.	Академска година / семестар		Четврта / седми	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Доц. д-р Доне Стојанов			
9.	Предуслови за запишување на предметот		/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите ги изучуваат концептите на модуларен дизајн на оперативен систем, процеси, нитки, управување со меморија, страничење и сегментирање и напредно скриптирање во UNIX.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, модуларен дизајн на оперативен систем, microkernel, процеси, управување со процеси во UNIX, нитки, управување со нитки во UNIX, управување со меморијата (сегментирање и страничење), команди во UNIX shell, напредно скриптирање во UNIX (for,while циклуси).					
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, проектни задачи, тимска 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=240 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		60 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	17.1 Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+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		самоеваулација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ендрју С. Тененбаум	Модерни оперативни системи	Pearson	2007
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		Ендрју С. Тененбаум	Дистрибуирани оперативни системи	Pearson	1994	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Основи на автоматско управување			
2.	Код		2MF104221			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет Гоце Делчев – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус			
6.	Академска година / семестар		Четврта/седми	7	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		проф.Д-р Сашо Гелев			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Математика 1 – положено			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите се запознаваат со основите на Автоматското управување					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед. Запознавање со основните поими од Автоматско управување; Математички модели на физички системи; Временски одзив, Линеаризација; Лапласова трансформација и нејзина примена; Стабилност на системите; Претставување на системите со блок дијаграм; Преносна функција и разгледување на конкретни примери; Константа на грешка. Осетливост на системите; Анализа на линеарни системи со Никвистова метода; Анализа на линеарни системи со Метода на трагови на корени. Анализа на системи од втор ред; 11. Синтеза на линеарни системи со помош на Метод на трагови на корени; Анализа на системите со Бодеова метода;					
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, проектни задачи, тимска 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=240 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		60 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	17.1 Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+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		самоеваулација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Норман С.Нисе	Системи на автоматско управување	Датапонс	2012
			Проф.Д-р Лазе Трајковски	Збирка задачи по предметот Основи на Автоматско управување-интерна скрипта	Машински факултет-Скопје	2005
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		Katsuhiko Ogata	Modern Control Engineering-5th Edition	Prentice Hall	2011	
2.		С.Паноски	Системи на Автоматско управување	Универзитет Св.Климент Охридски Битола	2008	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Мобилни и безжични мрежи			
2.	Код		2F1131921			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв			
6.	Академска година / семестар		Четврта / седми	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник		Доц. д-р Душан Биков			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да се запознаат со мрежните аспекти на мобилните и безжичните комуникации и со постојните и идните мрежни технологии.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во безжичните комуникации. Пропагација на електромагнетни сигнали. Слабење во слободен простор. Фединг. Рајсов и Рајлиев модел на фединг. Пропагација по повеќе патеки. Линк-буџет калкулација. Основи на целуларните мрежи. Фреквентно планирање. Алокација на ресурси. Мултиплексирање во временски и фреквентен домен. Мобилни системи од втората генерација (GSM). Мобилни системи од третата генерација (UMTS). Идна генерација на мобилни системи. Локални безжични мрежни технологии. Вовед во безжични ад-хок мрежи.					
12.	Методи на учење: Предавања, теоретски и практични вежби, консултации; изработка на самостојна семинарска работа / проект; 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 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 1 часа = 15 часа)		15 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		30 часови	
		16.2.	Самостојни задачи		30 часови	
		16.3.	Домашно учење		30 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача/ проект (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+10 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		60% успех од сите предиспитни активности,			

	завршен испит	т.е. минимум 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската 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.	Вилијам Сталингс	Безжични комуникации и мрежи	Prentice Hall	2002
		2.	Theodore Rappaport	Wireless Communications: principles and Practice	Prentice Hall	2002
	22.2.	Дополнителна литература				
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година	
1.						

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Обновливи извори на енергија			
2.	Код		2MF102321			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет Гоце Делчев – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв			
6.	Академска година / семестар		Четврта /седми	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник		доц. д-р Марија Чекеровска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со одржливите енергетски системи, сончева енергија, геотермална енергија, биомаса, енергија на ветер.					
11.	Содржина на предметната програма: 1. Вовед; Класификација на одржливите енергетски системи; Сончева енергија - карактеристики; Уреди и примена на сончева енергија за добивање топла вода; Уреди и примена на сончева енергија за добивање електрична енергија; Општо за геотермалната енергија; 5. Примена на геотермална енергија; Енегија од биомаса - извори, потенцијал; Добивање на гориво од биомаса; Уреди за добивање на гориво од биомаса; Енергија од ветер; Ветерни турбини и нивна примена					
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, проектни задачи, тимска работа, консултации.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+15+15+30+30 = 120 часа (2+1+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа = 45 часа)		30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 1 часа = 15 часа)		15 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		15 часови	
		16.2.	Самостојни задачи		30 часови	
		16.3.	Домашно учење		30 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	17.1 Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+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		самоеваулација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	С. Арменски	Обновливи извори на енергија	НИП Студентски збор, Скопје	2007
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Г. Каневче	Одржливи енергетски системи предавања	Битола	
2.		A.M.Laughton	Renewable Energy Sources	Taylor&Francis, London	2003	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Операциони истражувања		
2.	Код		2MF102421		
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет Гоце Делчев – Штип, Машински факултет		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв степен		
6.	Академска година / семестар		Четврта/осми	7.	Број на ЕКТС кредити
8.	Наставник		Проф. д-р Мишко Цидров		
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со линеарно програмирање и нивна графичка унтерпретација, симплекс метода, метода за решавање на проблеми од областа на транспортот.				
11.	Содржина на предметната програма: Одлуки и постапки и нивно донесување; Функција на целта или критериуми на управување; Збир на ограничувања; Линеарно програмирање; Линеарно програмирање – систем линеарни равенки, графичка интерпретација; Дуален проблем; Симплекс метода; Динамичко програмирање; Транспортен проблем; Техники на мрежно планирање; Модели на замена, математичко претставување на моделите на замена; Методи и модели на симулации; Теорија на залихи и управување со залихи; Редови на чекање; Модели на редови на чекање; Дрво на одлучување; Теорија на игри; Повеќекритериумско одлучување; Метода на аналитички хиерархиски процеси.				
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, проектни задачи, тимска 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=240 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	60 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	17.1 Тестови		20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)		10 бодови	
	17.3.	Активност и учество		10+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		самоеваулација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Проф. Д- р Ванчо Донев	Операциски истражувања - линеарно програмирање	Систем +	2002
		2.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Хамди А. Таха	Операциони истражувања	Prentice Hall	2006
2.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Компјутерско водење на процеси		
2.	Код		2MF104621		
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет Гоце Делчев – Штип, Машински факултет		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		прв		
6.	Академска година / семестар		Четврта / осми	7. Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. Д-р Сашо Гелев		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Освоени 90 кредити		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења од компјутерско управуваните, нивно значење и примена				
11.	Содржина на предметната програма: Основи на компјутерско водење на процеси; Дигитално – аналогна А/Д конверзија (ADC); Аналогно – дигитална А/Д конверзија; Влез и излез на податоци во процесен компјутер; Влезни елементи на управувачкото коло во процесен компјутер; Аквизиција на аналогни величини и актуаторски системи; Софтверски аспекти на КВП – системите; Процесни компјутери; Програмски-логички контролери (PLC); Дата логери; Ледер диаграми; Употреба и програмирање на PLC				
12.	Методи на учење: предавања, аудиториски вежби, изработка на семинарска работа				
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		30часови
		15.2 .	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		30часови
16.	Други форми на активности	16.1 .	Проектни задачи		30 часови
		16.2 .	Самостојни задачи		30часови
		16.3 .	Домашно учење		60 часови
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			70 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			10 бодови
	17.3.	Активност и учество			20 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			од 51 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		Освоени 42 бодови од парцијални испити, изработена семинарска работа и редовност на предавања и аудиториски вежби		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		самоевалуација и надворешна евалуација		

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Практична настава - интередисциплинарен проект			
2.	Код		/			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв			
6.	Академска година / семестар		Четврта /Осми	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник		Ментор за практична настава од листата на ментори утврдени со Одлука од ННС			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на практични знаења од областа на студиската програма преку директна вклученост на студентите со нивна практична работа во различни јавни и приватни субјекти со дејност од областа на студиската програма.					
11.	Содржина на предметната програма: Студентите изведуваат практична работа што опфаќа нивна задолжителна ангажираност од 30 дена во текот на семестарот со најмалку 1, а најмногу 8 часа на ден. Практичната настава се изведува во капацитетите на единиците на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип, каде студентите активно учествуваат во апликативната работа во доменот на студиската програма. Студентите изведуваат практична работа и во јавни и приватни субјекти од областа на студиската програма по претходно склучен договор. Во текот на практичната работа студентите добиваат одредени конкретни работни задачи и истите ги извршуваат под менторство и постојана контрола од менторите на практичната настава и/или одговорните лица кои се и екстерни ментори од надворешните субјекти и на тој начин стекнуваат практични знаења и вештини за што имаат теоретска основа. Во текот на реализацијата на практичната настава студентот е должен да води дневник за секојдневните активности, во кој добива потпис за реализираната дневна активност од интерниот ментор од единицата, како и од екстерниот ментор од надворешните субјекти, во кои ја изведувал праксата.					
12.	Методи на учење: практична работа; консултации со менторите за пракса; водење дневник за практична работа; изработка на самостојна презентација од извршената пракса. Практичната настава која се реализира од областа на студиската програма е усогласена со: - Правилник за начинот и условите за организирање на практичната настава за студентите (Службен весник на Република Македонија бр.71/09 и 120/10), и - Правилник за начинот и условите за организирање на практична настава за студентите на Универзитетот „Гоце Делчев” во Штип (Универзитетски гласник Број 42, септември 2019).					
13.	Вкупен расположив фонд на време		4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа			
14.	Распределба на расположивото време		0+0+0+60+60 = 120 часа (0+0+4)			
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	60 часови		
		16.3.	Домашно учење	60 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		/		
	17.2.	Проектна задача/ проект (презентација: писмена и усна)		/		
	17.3.	Активност и учество		/		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		/	/		
		/	/			
		/	/			
		/	/			
		/	/			
		/	/			
19.	Услов за потпис и за стекнување 2 ЕКТС		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.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Моделирање и симулации 2			
2.	Код	2MF102521			
3.	Студиска програма	Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Гоце Делчев“-Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Четврта / осми	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	доц. д-р Марија Чекеровска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Изучување на разни видови механички системи. Анализа на системите. Физичко и софтверско моделирање на механичките системи. Формирање на математички, динамички и имитационен модел на механичкиот систем. Нумеричка и софтверска анализа на најразлични видови механички системи и нивно моделирање и симулација.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во MATLAB/Simulink и SimMechanics како основа за моделирање на механички системи. Моделирање и креирање на модели на механички системи. Моделирање на крути тела и лежишта. Моделирање на кинематички парови. Моделирање на врски и погони. Моделирања на актуатори и оптоварувања. Моделирање на сензори и визуелизација и анимација на механичките системи. Анализа на движењето и динамиката на механичките системи. Кинематика, инверзна динамика и изнаоѓање на силите од познато движење. Симулација на статички проблеми и карактеристични движења во механиката. Симулација на механизми и осцилаторни системи.				
12.	Методи на учење: : Интерактивни предавања, аудиториски и лабораториски вежби и самостојна /или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време		4 ЕКТС x 30 = 120 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+15+30+30+15=120 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.		30 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.		15 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		30 часови
		16.2.	Самостојни задачи		30 часови
		16.3.	Домашно учење - задачи		15 часови
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		до 50 бода		5 (пет) (F)

	(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, 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	Година	
		1.	Проф. д-р С. Цветков	Вовед во Simulink	УГД	2016	
		2.	Проф. д-р Р. Миновски Проф. д-р Б. Јованоски	Моделирање и симулации, работни материјали	Машински факултет, УКИМ	2007	
		3.	Stewart Robinson	Simulation: The Practice of Model Development and Use	John Wiley & Sons	2004	
	22.2.	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	E. W. Gekeler	Mathematical methods for mechanics, a handbook with MATLAB experiments	Springer	2008	
		2.	Jerry Banks	Handbook of simulation	John Wiley & Sons	1998	
		3.	Manuel Laguna Johan Marklund	Business Process Modeling, Simulation and Design	Prentice Hall	2004	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		CAD/CAE		
2.	Код		2MF102621		
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв		
6.	Академска година / семестар		Четврта/осми	7.	Број на ЕКТС кредити
8.	Наставник		Проф. д-р Сашко Димитров		
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање и совладување на процесот на решавање на проблеми во машинството со примена на современи софтверски опкружувања. Развој на лични и професионални способности на студентите во анализа и решавање на инженерски проблеми.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед - современи методи на дизајнирање - примена на софтверски алатки и напредни техники за анализа - математички основи - алгоритамски концепт на метод на конечни елементи - основи на матрична пресметка - нумерички методи на анализа - математичко толкување на конечни елементи - линеарни елементи - површински елементи - волуметриски елементи - анализа и решавање инженерски проблеми со примена на методот на конечни елементи (линеарни елементи) -				
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, проектни задачи, тимска работа, консултации.				
13.	Вкупен расположив фонд на време		4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+15+15+30+30 = 120 часа (2+1+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа = 45 часа)		30 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 1 часа = 15 часа)		15 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		15 часови
		16.2.	Самостојни задачи		30 часови
		16.3.	Домашно учење		30 часови
17.	Начин на оценување				
	17.1.	17.1 Тестови			20+20+30 бодови
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)			10 бодови
	17.3.	Активност и учество			10+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		самоеваулација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Љ. Дудески	Компјутерски поддржано инженерство	Машински факултет-Скопје	2012
		2.	Kuang-Hua Chang	Product Design Modeling using CAD/CAE: The Computer Aided Engineering Design Series	Mc Grwa Hill	2014
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.						
2.						

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Апликативен софтвер за автоматизација			
2.	Код		2ET102612			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв			
6.	Академска година / семестар		Четврта / осми	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник		доц. д-р Тодор Чемеровски			
9.	Предуслови за запишување на предметот		/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Изучување на основите на програмирање со софтверските пакети MATLAB и LabVIEW и дизајнирање на системи за автоматско управување.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во LabVIEW; Својства на LabVIEW. Глобални и локални променливи. Библиотеки. Контрола на изворен код и графици; Дијаграм на состојби и структури на апликации; Објектно- ориентирано програмирање во LabVIEW. Објекти и класи. Дизајн на објекти и анализа; Развивање на објекти во LabVIEW; Вовед во MATLAB; Развивање на алгоритми и апликации; Анализа на податоци. Пристап до податоци; Визуелизација на податоци; Изведување на нумерички пресметки; Приказ на податоци и развивање на апликации.					
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, проектни задачи, тимска работа, консултации.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+15+15+30+30 = 120 часа (2+1+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа = 45 часа)		30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 1 часа = 15 часа)		15 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		15 часови	
		16.2.	Самостојни задачи		30 часови	
		16.3.	Домашно учење		30 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	17.1 Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+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		самоеваулација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	R. Bitter, T. Mohiuddin, M. Nawrocki, ,	LabVIEW: Advanced Programming Techniques	CRC Press,	2006
	2.	ForesterW. Isen	DSP for MATLAB and LabVIEW,	Morgan & Claypool,	2009	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		Pedro Ponce-Cruz, Fernando D. Ramírez-Figueroa	Intelligent Control Systems with LabVIEW	Springer	2010	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Метод на конечни елементи и негова примена			
2.	Код		2MF102721			
3.	Студиска програма		Информатичка технологија во машинството			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет „Гоце Делчев“ Штип Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус			
6.	Академска година / семестар		Четврта/осми	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник		доц. Д-р Марија Чекеровска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со концепт на компјутерски потпомогнато инженерство, анализа на машински конструкции, моделирање и анализа на нивно статичко и динамичко однесување, анализа на напонско деформациона состојба на системи.					
11.	Содржина на предметната програма: Запознавање со основните модули и содржината на CAD/CAM/ CAE системите. Основи на методата со конечни елементи. Комерцијални пакети за анализа со МКЕ и нивна примена за статички и динамички анализи и други појави. Основи и принципи на метод на конечни елементи, модерни апликации за решавање на проблеми во солид, структурни и флуидна механика.					
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, проектни задачи, тимска работа, консултации.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		4 ЕКТС x 30 часа = 120 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+15+15+30+30 = 120 часа (2+1+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа = 45 часа)		30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 1 часа = 15 часа)		15 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		15 часови	
		16.2.	Самостојни задачи		30 часови	
		16.3.	Домашно учење		30 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	17.1 Тестови			20+20+30 бодови	
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10+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		самоеваулација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Daryl Logan	A First Course in the Finite Element Method	Oxford University press	2005
			Solid Works Simulation	Dassault systemes	2015	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година