

## 2.1. Студиска програма : Машинство

I Семестар – Задолжителни предмети				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
2MF300114	Методологија и организација на научно- истражувачка работа (МОНИР)	9	3+3+3	270
2 MF300214	Нумерички методиво решавањето на практични проблеми	9	3+3+3	270
	Факултетски изборен предмет 1	6	2+2+2	180
	Факултетски изборен предмет 2	6	2+2+2	180
	<b>Вкупно</b>	<b>30</b>	<b>10+10+10</b>	<b>900</b>
I Семестар - Факултетски изборни предмети				
2 MF300314	Обработливост на материјалите со пластични деформации	6	2+2+2	180
2 MF300414	Одбрани постапки на обработка со пластично обликување	6	2+2+2	180
2 MF300514	Физички појави и технолошки ефекти при обработката со симнување материјал	6	2+2+2	180
2 MF300614	Неконвенционални процеси на режење	6	2+2+2	180
2MF300714	Метода за јакосна анализа на конструкции	6	2+2+2	180
2MF300814	Механички преносници на силина	6	2+2+2	180
2MF300914	Одбрани поглавја од заварување	6	2+2+2	180
2MF301014	Термичка обработка и оплеменување на површини	6	2+2+2	180

II Семестар – Задолжителни предмети				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
2 MF301114	Експериментални методи за проектирање на карактеристиките на процесите и производите	9	3+2+3	270
2MF301214	Менаџмент и контрола на квалитетот	9	3+2+3	270
	Факултетски изборен предмет 3	6	2+2+2	180
	Универзитетски изборен предмет 1	6	2+2+2	180
	<b>Вкупно</b>	<b>30</b>	<b>10+10+10</b>	<b>900</b>

II Семестар – Факултетски изборни предмети				
2MF301314	Метрологија	6	2+2+2	180
2MF301414	Заштита при работа	6	2+2+2	180
2MF301514	Методи на оптимизација	6	2+2+2	180
II Семестар – Универзитетски изборен предмет				
		6	2+2+2	180

III Семестар				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
2MF301614	Пилот-истражувачки труд	30		900
	<b>Вкупно</b>	<b>30</b>		<b>900</b>

IV, V, VI Семестар				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
2MF301714	Докторски труд	90		2700
	<b>Вкупно</b>	<b>90</b>		<b>2700</b>

## ПРИЛОГ-3 (Предметна програма)

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Методологија и организација на научно-истражувачка работа</b>			
2.	Код	2 MF300114			
3.	Студиска програма	Машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Гоце Делчев” Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Прва / прв	7.	Број на ЕКТС кредити	9
8.	Наставник	Проф.Зоран Панов, Проф.д-р Зоран Десподов			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	<b>Цели на предметната програма (компетенции):</b> Студентите ќе се стекнат со знаења неопходни за планирање и реализација на сопствени научни истражувања. Ќе се запознаат со: научниот приод при изведување на експериментални и аналитички истражувања, како и со примената на научните методи; изворите за добивање на информации; начините за собирање на информации од експерименталните истражувања и нивна обработка; методите за презентација на резултатите (подготовка на добиените научни резултати за презентација, усни излагања, постери, научни и стручни трудови). Оспособување на студентот за оформување на докторскиот труд. Стекнување на знаења во однос на исполнувањето на барањата во постапката за пријавување, изработка и одбрана на докторскиот труд.				
11.	<b>Содржина на предметната програма:</b> Историја на научната мисла. Предмет на науката. Метод на науката. Научна работа. Основни својства на научно-истражувачката работа и методи. Општи методи во истражувањето. Принципи на заклучување. Основни поглавја при пишување на труд. Барање и собирање на литература. Одбрана на теза. Дефиници за тези. Научен пристап кон експериментот. Фактори на истражувачкиот процес (човек, методи, опрема, околина). Примена на научни методи. Извори на информации. Собирање на експериментални резултати и нивна обработка. Презентирање на резултати. Приготвување на научен и стручен труд. Постапка за пријавување и одбрана на докторски труд.				
12.	<b>Методи на учење:</b> предавања, вежби, консултации, самостојна работа (1. Пребарување на литература, 2. Организација на информации, 3. Изработка на предлог тема за изработка на труд од областа на истражувањето по избор на кандидатот, 4. Изработка на предлог пријава на докторска тема, 5. Презентација на труд или на предлог докторска тема по избор на кандидатот во консултација со наставникот).				
13.	Вкупен расположив фонд на време	9 ЕКТС x 30 саати = 270 часа			

14.	Распределба на расположивото време		3+2+3 (36+24+60+70+80) = 270 часа)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (12 недели по 3 часа)	36 часови		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа, (12 недели x 2 часа)	24 часови		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	60 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	70 часови		
		16.3.	Домашно учење - задачи	80 часови		
17.	Начин на оценување		25 + 25 + 50			
	17.1.	Тестови			25 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)			25 бодови	
	17.3.	Активност и учество			50 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 завршени спит	60% успех од сите предиспитни активности				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација, Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Шолаја Владимир	Метод и организација на научно-истражувачката работа	Машински факултет Скопје	1978
		2.	Боројевиќ, С.	Методологија експерименталног научног рада.	Наука и универзитет, Нови сад,	1974
3.	Сечиќ, Д.	Информациски услуги во библиотека.	Народна и универзитетска библиотека Св. Климент Охридски, Скопје,	1998.		

		Шамиќ, М.	Како настаје научно дело. Увоѓење у методологију и технику научно-истраживачког рада,	Свијетлост, ОУР Издавачка дјелатност, Сарајево, VIII издање	1990
	Дополнителна литература				
22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Силобрчиќ, В.	Знанствено дјело (Како саставити и објавити).	Југ. Мед. наклада, Библ.Универзумприр. Загреб,	1982
	2.		<a href="https://www.apstracks.org/careers/careers1/GradProf/gwpaper.htm">https://www.apstracks.org/careers/careers1/GradProf/gwpaper.htm</a>		
	3.		Turk, C., Kirkman, J., Effective Writing, 1989		
		Ebel.C., Bliefert, W.E. Russey,	The art of scientific writing	VCH	1987

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Нумерички методи во решавање на практични проблеми</b>			
2.	Код	2MF100214			
3.	Студиска програма	Машинство,			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Гоце Делчев“ Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Прва / први	7.	Број на ЕКТС кредити	9
8.	Наставник	Проф. д-р Благој Голомеов			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
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: Основни концепти за проценка на грешка, Приближно решавање на равенки со една непозната, Интерполација, Нумеричко диференцирање, Нумеричко интегрирање, Нумеричко решавање системи на линеарни равенки, Нумеричко решавање обични диференцијални равенки, Полиномна регресија, Техника на мрежно планирање.				
12.	Методи на учење:Предавања, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, консултации.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	9 ЕКТС x 30 саати = 270 часа			

14.	Распределба на расположивото време		3+2+3 (36+24+60+70+80 = 270 часа)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	36 часови		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	24 часови		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	60 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	70 часови		
		16.3.	Домашно учење	80 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			25 бода	
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)			25 бода	
	17.3.	Активност и учество			50 бода	
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 потпи и полагање на завршени спит		60% успех од сите предиспитни активности			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.1.	1.	Благој Голомеов, Александра Милева	Нумерички методи во рударството	Универзитет "Гоце Делчев" Штип	2008 год.
		2.				
		3.				
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.				
		2.				
3.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Експериментални методи за проектирање на карактеристиките на квалитетот на процесите и производите</b>			
2.	Код	2 MF301114			
3.	Студиска програма	Машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Гоце Делчев“ Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен			
6.	Академска година / семестар	Прва/втор	7.	Број на ЕКТС кредити	9
8.	Наставник	проф.д-р Зоран Десподов/ доцент д-р Славчо Цветков			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења од областа на оптимирање на процесите при нивно проектирање. Математичко моделирање на процесите од аспект на постигнување на баранотониво на квалитет.				
11.	Содржина на предметната програма: Експериментални методи за проектирање на карактеристиките на квалитетот на процесите и производите. Метода на Shanin. Конвенционални методи. Метода на Taguchi. Разработка на применливоста на класичните и факторните експерименти.. Анализа на различни облици на математички модели и методи од аспект од аспект на нивната применливост и адекватност на аопичување на истражуваните појави.				
12.	Методи на учење: Предавања, самостојна студиска-истражувачка работа преку проучување на часописи и останата литература				
13.	Вкупен расположив фонд на време	9 ЕКТС x 30 саати = 270 часа			
14.	Распределба на расположивото време	3+2+3 (36+24+60+70+80 = 270 часа)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	36 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, теренска и тимска работа	24 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	60 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	70 часови	
		16.3.	Домашно учење	80 часови	
17.	Начин на оценување				

	17.1.	Тестови (колоквиуми, испит, електронско тестирање)	25 бода		
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)	25 бода		
	17.3.	Активност и учество	50 бода		
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 потпи и полагање на завршени спит	60% успех од сите предиспитни активности			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоеваулација			
22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Jeff Wu, Michael Hamada	Experiments. Planing, Analysis and Parameter Design Optimization.	New York	2000
	2.	П. Адлер, В. Маркова, В. Грановскии	Планирование експеримента при поиске оптималних услови	Наука-Москва	1976
	3.				
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.		Актуелни научни трудови од областа на факторните експерименти		2005
	2.				
	3.				



Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Менаџмент и контрола на квалитетот</b>			
2.	Код	2 MF301214			
3.	Студиска програма	Машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Гоце Делчев“ Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен			
6.	Академска година / семестар	Прва/втор	7.	Број на ЕКТС кредити	9
8.	Наставник	Доц. д-р. Мишко Џидров, проф.д-р Зоран Панов			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Оспособување за препознавање на квалитетот на резултатите од изведените мерења. Продлабочени знаења од областа на димензионалната местрологија и оцена на применливост на мерните методи и техники. Препознавање на адекватни методи и техники за менаџментот на квалитет од аспект на нивна применливост. Развој и примена на модели за трошоци на квалитет.				
11.	Содржина на предметната програма: Развојни активности на квалитетот. Доктрина на квалитетот. Улога на стандардизацијата. Проблеми од областа на менаџментот и контрола на квалитетот и нивно решавање. Проблеми од областа на квалитетот во животниот циклус на производот. Анализа на методите и техниките за менаџмент и контрола на квалитетот од аспект на нивното подобрување и применливост. Методи на оценка на квалитетот и сообразноста на производот. Техноекономски аспекти и анализа на модели на трошоци на квалитет. Менаџмент на вкупниот квалитет. Можност за развој и усовршување на системот за менаџмент на квалитет.				
12.	Методи на учење: Предавања, самостојна студиска-истражувачка работа преку проучување на часописи и останата литература				
13.	Вкупен расположив фонд на време	9 ЕКТС x 30 саати = 270 часа			
14.	Распределба на расположивото време	3+2+3 (36+24+60+70+80 = 270 часа)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	36 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, теренска и тимска работа	24 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	60 часови	

		16.2.	Самостојни задачи	70 часови	
		16.3.	Домашно учење	80 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови (колоквиуми, испит, електронско тестирање)		25 бода	
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)		25 бода	
	17.3.	Активност и учество		50 бода	
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 потпи и полагање на завршени спит		60% успех од сите предиспитни активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоеваулација		
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.1.	1.	Joseph M. Juran, A.Blanton Godfrey	Quality Handbook	McGraw-Hill	1999
	2.				
	3.				
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2.	1.		Актуелни научни трудови од областа на менаџментот и контролата на квалитет		2005
	2.				
	3.				

Прилогбр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Обработливост на материјалите со пластична деформација</b>			
2.	Код	2 MF300314			
3.	Студиска програма	Машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет "Гоце Делчев" Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет			
6.	Академска година / семестар	Прва / прв	7.	Бројна ЕКТС кредит и	6
8.	Наставник	Доц. д-р Славчо Цветков			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења за однесувањето и процена на обработливоста на современите инженерски материјали во различни услови на деформирање за максимално искористување на пластичниот потенцијал во процесите на технологиите со пластично обликување.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед. Деформабилност, пластичност и обработливост. Обработливост на лимови. Деформационо зајакнување. Анизотропија. Хомогеност на деформациите. Дистрибуција на деформации. Механички испитувања и примена за проценка на обработливоста на лимови. Симулативни методи за испитување на обработливоста на лимови. Мерни мрежи, методи на мерења и одредување на деформациите. Методологии за одредување на Keeler-Goodwin-ов дијаграм. Деформациона анализа. Влијание на историјата на деформирање врз граничната деформабилност. Обработливост на материјалите со просторно деформирање. Дијаграм на гранична деформабилност за ладно просторно деформирање. Обработливост на материјалите во процесите збивање, ковање, истиснување и влечење. Оптимирање на процесот на деформирање од аспект на критериумите на деформабилност на материјалите.				
12.	Методи на учење: Предавања, самостојна студиско-истражувачка работа преку проучување на часописи и останата литература.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 саати = 180 часа			
14.	Распределба на расположливото време	2+1+2 (24+12+38+46+60 = 180 часа)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	24 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	12 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	38 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	46 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				

	17.1.	Тестови (колоквиуми, испит, електронско тестирање)	25 бода			
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)	25 бода			
	17.3.	Активност и учество	50 бода			
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет)		
			од 51 до 60 бода	6 (шест)		
			од 61 до 70 бода	7 (седум)		
			од 71 до 80 бода	8 (осум)		
			од 81 до 90 бода	9 (девет)		
			од 91 до 100 бода	10 (десет)		
19.	Услов за потпи и полагање на завршени спит	60% успех од сите предиспитни активности				
20.	Јазик н ако јсе изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Методна следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација				
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.1	1.	М. Планчак, Д. Вилотић	Технологија пластичног деформисања	ФТН Нови Сад	2003
		2.	В. Вујовић	Деформабилност	ФТН Нови Сад	1992
		3.				
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2	1.	S. Kalpakjian	Manufacturing Processes for Engineering Materials	Addison-Wesley	1997
		2.				
3.						

<b>Прилог бр.3</b>		<b>Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии</b>			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Одбрани постапки на обработка со пластично обликување</b>			
2.	Код	2 MF300414			
3.	Студиска програма	Машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Гоце Делчев” Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен			
6.	Академска година / семестар	Прва/прв	7.	Број на ЕКТС кредити	6

8.	Наставник	Доцент д-р Славчо Цветков		
9.	Предуслови за запишување на предметот			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување со знаење од областа на новите постапки на обработка со пластично обликување кои имаат се воведуваат во современото индустриско производство.			
11.	Содржина на предметната програма: Вовед. Класификација на постапките. Супер пластично обликување. Фино просекување. Ласерска обработка на лимови. Обработка на лимови со исекување (грицкање). Обликување со експлозија. Хидраулично обликување. Електро-магнетно и електро-хидраулично обликување. Микро обликување.			
12.	Методи на учење: Предавања, самостојна студиска-истражувачка работа преку проучување на часописи и останата литература			
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 саати = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време	2+1+2 (24+12+38+46+60 = 180 часа)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	24 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, теренска и тимска работа	12 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	38 часови
		16.2.	Самостојни задачи	46 часови
		16.3.	Домашно учење	60 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови (колоквиуми, испит, електронско тестирање)		25 бода
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)		25 бода
	17.3.	Активност и учество		50 бода
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 потпи и полагање на завршени спит	60% успех од сите предиспитни активности		
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.	М. Планчак, Д. Вилотић	Технологија пластичног деформисања	ФТН Нови Сад	2003
2.				
3.				
Дополнителна литература				
Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	М. Math	Uvod u tehnologii oblikovanja deformisawem	FSB Zagreb	2002
2.	М. Plančak, D.Vilotić V. Vujović	Tehnologija plastičnosti u mašinstvu II	Fakulte tehni;kih nauka Novi Sad	1992
3.	В. Musafija	Obrada materijala plasti;nom deformacijom	Svjetlost Sarajevo	1982

Прилогбр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Физички појави и технолошки ефекти при обарботката со симнување на струшка</b>			
2.	Код	2 MF300514			
3.	Студиска програма	Машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет "Гоце Делчев" Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет			
6.	Академска година / семестар	Прва / прв	7.	Бројна ЕКТС кредит 6 и	
8.	Наставник	В.проф. д-р Симеон. Симеонов			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Осознавање на процесот на трансформација на симнуваниот слој во струшката. Оспособеност за добивање на производ со предвидливи карактеристики.				
11.	Содржина на предметната програма: Физички појави и технолошки ефекти при обработката со симнување на материјал. Механика и термодинамика на процесот на режење. Инженерин на површинскиот слој. Современи материјали и мехатронички изведби и арезачки алати. Стратегии за надзор и автоматска дијагностика на состојбата на резачкиот алат и процесот на режење. Оценка на карактеристиките на металорезачките машини врз основа на точноста на обработна на предвид на карактеристиките на површинскиот слој.				

12.	Методи на учење: Предавања, самостојна студиско-истражувачка работа преку проучување на часописи и останата литература.					
13.	Вкупен расположив фонд на време			6 ЕКТС x 30 саати = 180 часа		
14.	Распределба на расположливото време			2+1+2 (24+12+38+46+60 = 180 часа)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	24 часови		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	12 часови		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	38 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	46 часови		
		16.3.	Домашно учење	60 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови (колоквиуми, испит, електронско тестирање)			25 бода	
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)			25 бода	
	17.3.	Активност и учество			50 бода	
18.	Критериумизаоценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет)		
		од 51 до 60 бода		6 (шест)		
		од 61 до 70 бода		7 (седум)		
		од 71 до 80 бода		8 (осум)		
		од 81 до 90 бода		9 (девет)		
		од 91 до 100 бода		10 (десет)		
19.	Услов за потпи и полагање на завршени спит		60% успех од сите предиспитни активности			
20.	Јазикна кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Методна следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Г.И. Грановскии, В.Г. Грановскии	Резание металлов	Вишаја школа-Москва	1985
		2.				
		3.				
Дополнителна литература						
22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	

	1.		Актуелни научни трудови од областа на обработките со симнување на материјал		2005
	2.				
	3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>НЕКОНВЕНЦИОНАЛНИ ПРОЦЕСИ НА РЕЖЕЊЕ</b>			
2.	Код	2 MF300614			
3.	Студиска програма	Машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет "Гоце Делчев" Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен			
6.	Академска година / семестар	Прва/прв Број на	7.	ЕКТС 6	кредити
8.	Наставник	В.проф. Симеон Симеонов			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): . Запознавање на студентите со неконвенционалните процеси на режење				
11.	Содржина на предметната програма: Развој на комбинирани и посебни машински процеси. Примена на технологии и соодветните машинска системи во реализацијата на неконвенционалните постапки . Видови на неконвенционални процеси: ултразвучна машинска обработка, абразивен воден млаз за машинска обработка, сечење со CO <sub>2</sub> ласер, електрохемиска , хемиски и електротермички машински процеси. Методи за мерење и методи на идентификација на посебните машински процеси,				
12.	Методи на учење: Предавања, самостојна студиско-истражувачка работа преку проучување на часописи и останата литература				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 саати = 180 часа			
14.	Распределба на расположивото време	2+1+2 (24+12+38+46+60 = 180 часа)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	24 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, теренска и тимска работа	12 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	38 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	46 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				



	17.1	Тестови (колоквиуми, испит, електронско тестирање)			25 бода
	17.2	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)			25 бода
	17.3	Активност и учество			50 бода
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 потпи и полагање на завршени спит		60% успех од сите предиспитни активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација		
22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Р.Б.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	С. Трајковск и Љ. Дудевски	Неконвенционални методи на обработка	Машински факултет Скопје	1998
	2.	М. Лазић	Неконвенционални поступци обраде	Машински факултет Крагуевац	1980
	3.	Р. Гатало, М. Вељковић, Љ. Боројев	Аутоматизација у производном машинству	Факултет техничких наука НовиСад	2007
22.2.	Дополнителна литература				
	Р.Б.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	М. Weck, С. Brecher	Werkzeugmaschinen 3-Mechatron Systeme, Vorschubantrieb, Prozessdiagnose	Springer Berlin	2006
	2.				
	3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>МЕТОДИ ЗА ЈАКОСТНА АНАЛИЗА НА КОНСТРУКЦИИ</b>			
2.	Код	2 MF300714			
3.	Студиска програма	Машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Гоце Делчев“ Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен			
6.	Академска година / семестар	Прва/прв	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	В.проф. Симеон Симеонов			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): . Оспособеност за статичко динамичко моделирање на конструкции. Користење на софтверски пакет за моделирање, пресметка и анализа на конструкции базиран на МКЕ. Симулација на механички системи и процеси.				
11.	Содржина на предметната програма: Основина линеарна теорија на еластичност. Општатеорија на метод на конечни елементи (МКЕ). Дводимензионални и тродимензионални конечни елементи. Примена на компјутерски програми за моделирање и анализа со МКЕ. Напонскодеформациона состојба на статички оптоварени конструкции. Динамика на крути и еластични тела. Компјутерски програми за динамичка анализа. Динамичка анализа со МКЕ. Напонскодеформациона состојба на динамички оптоварени конструкции.				
12.	Методи на учење: Предавања, самостојна студиско-истражувачка работа преку проучување на часописи и останата литература				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 саати = 180 часа			
14.	Распределба на расположивото време	2+1+2 (24+12+38+46+60 = 180 часа)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	24 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, теренска и тимска работа	12 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	38 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	46 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови (колоквиуми, испит, електронско тестирање)		25 бода	
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)		25 бода	
	17.3.	Активност и учество		50 бода	
18.				до 50 бода	5 (пет) (F)

	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)
19.	Услов за потпи и полагање на завршени спит	60% успех од сите предиспитни активности	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоеваулација	
22.	Литература		
	Задолжителна литература		
	Ред. број	Автор	Наслов
	Издавач	Година	
22.1.	1.		
	2.	F.C. Moon	Applied Dynamics
			JohnWiley& Sons
			1998
	3.	Daryl L. Logan	A First Course in Finite Element Method
			PWS Publishing Co.
			2002
	Дополнителна литература		
	Ред. број	Автор	Наслов
	Издавач	Година	
22.2.	1.	G.R.Liu, S.S. Quek	The Finite Element Method: A Practical Course
			Butterworth-Heine
			2003
	2.		
	3.		

<b>Прилог бр.3</b>		<b>Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии</b>			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>МЕХАНИЧКИ ПРЕНОСНИЦИ НА СИЛИНА</b>			
2.	Код	2 MF300814			
3.	Студиска програма	Машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет "Гоце Делчев" Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен			
6.	Академска година / семестар	Прва/прв	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	В.проф.д-р Симеон Симеонов, доц.д-р Златко Соврески			
9.	Предуслови за запишување на предметот				

10.	Цели на предметната програма (компетенции): Оспособеност за самостојно решавање на проблеми од соодветната област преку анализирање на соодветни аналитички, нумерички и експериментални модели, соодветен избор, примена и пресметка на механичките преносници на силина во сите видови машини, како и нивно проектирање, монтирање, експлоатација и одржување.			
11.	Содржина на предметната програма: Заедничка работа на погонскиот мотор и преносникот. Пресметка на отпорите кои треба да ги совлада преносникот на силина и соодветен избор на преносник. Проблеми во однесувањето на преносниците при статички и динамички режим на работа. Специфичности на планетарните и диференцијалните преносници на силина. Детална пресметка на фриксионите и запчестите непосредни и посредни преносници.			
12.	Методи на учење: Предавања, самостојна студиско-истражувачка работа преку проучување на часописи и останата литература			
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 саати = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време	2+1+2 (24+12+38+46+60 = 180 часа)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	24 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, теренска и тимска работа	12 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	38 часови
		16.2.	Самостојни задачи	46 часови
		16.3.	Домашно учење	60 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови (колоквиуми, испит, електронско тестирање)		25 бода
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)		25 бода
17.3.	Активност и учество		50 бода	
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 потпи и полагање на завршени спит	60% успех од сите предиспитни активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоеваулација		
22.	Литература			
		Задолжителна литература		

22.1.	Р.Б.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Д.Стамболиев	Машински елементи	Ун.Св.Кирил и Методиј - Скопје	2008
	2.	Slobodan Tanasijevic	Mehanicki prenosnici	Masinski f. Kragujevac	2006
	3.				
22.2.	Дополнителна литература				
	Р.Б.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Ристивојевиќ М.Митровиќ Р	Расподела оптерећења - Зупчасти парови и котрљајни лежаји	Машински факултет Београд	2008
	2.				
	3.				

<b>Прилог бр.3</b>	<b>Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии</b>				
1.	Наслов на наставниот предмет		Одбрани поглавја од на заварување		
2.	Код		2 MF300914		
3.	Студиска програма		Машинство		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Универзитет "Гоце Делчев" Штип, Машински факултет		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Трет степен		
6.	Академска година / семестар		Прва/прв	7.	Број на ЕКТС кредити 6
8.	Наставник		Доцент д-р Братица Темелкоска		
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Цел на изучување на предметот е подобрување на знаењето врзано за значајни поглавија од областа на техниките на заварување на материјалите, кои се значајни за квалитетот и безбедноста при експлоатација на заварени коснструкции.				
11.	Содржина на предметната програма: Физички основи на заварувањето. Топлотни основи за процесите на заварување, видови на извори на топлина при заварување, тоplotни полиља, тоplotни циклуси. Запознавање со различни конвенционални постапки на заварување. Запознавање со специјални постапки на заварување. Запознавање со сродни постапки на заварување. Заварливост на материјалите. Причини и механизми за настанување на производни грешки, методи за контрола на заварените споеви. Репаратурно заварување. Заостанати напони и деформација кај заварувањето. Современи постапки за одредување на вредноста на заостанатите напони и деформации при заварување.				

12.	Методи на учење: Предавања, самостојна студиско-истражувачка работа преку проучување на часописи и останата литература				
13.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 саати = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време		2+1+2 (24+12+38+46+60 = 180 часа)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	24 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, теренска и тимска работа	12 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	38 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	46 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови (колоквиуми, испит, електронско тестирање)		25 бода	
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)		25 бода	
	17.3.	Активност и учество		50 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		60% успех од сите предиспитни активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација		
22.	Литература				
22.1	Задолжителна литература				
	РБ	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Д-р Братица Темелкоска	1. Спојување на материјалите	Машински Факултет Универзитет Гоце Делчев – Штип,	2011
	2.	М.Богнер	2. „Заваривање конструисање и прорачуни“-	Београд	1998

	3.	В.Шијачки-Жеравчиќ, В. Милосављевиќ, А.Седмак:	3. „Приручник за машинске материјале, заваривање, лемљење и ливење“	Машински факултет, Београд	1996
22.2	Дополнителна литература				
	РБ	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Институт-Завод за заваривање-ЈУГ Београд:	1. „Курс за интернационалне инжењере и технологе заваривања“	АД ЈУГ Београд	2004;
	2.	Dr.-Ing. Winkler	The Welding Engineer's Current Knowledge	Duisburg GmbH	1999 SLV
	3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Термичка обработка и оплеменување на површини			
2.	Код	2 MF301014			
3.	Студиска програма	Машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Гоце Делчев” Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен			
6.	Академска година / семестар	Прва/прв	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Доцент д-р Братица Темелкоска			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Цел на предметот е продлабочување на знаењето врзано за значајни поглавија од областа на термичка обработка, модифицирање и оплеменување на површините на материјалите и инженерство на материјалите				

11.	Содржина на предметната програма:				
	Теорија и примена на модифизирање на калење на челикот. Површинско калење. Модификација на површините со ласерски сноп, со сноп на електрони. Теорија и примена на модификација на каленја на челик. Термохемиска обработка : цементирање, нитрирање, карбонирање, површинско калење, борирање, отврднување на површините со деформација, површински превлаки. Постапки PVD (Physical Vapour Deposition). Постапки CVD (Chemical Vapour Deposition). CVD – постапки потпомогнати со плазма. Ненанесување на тенки превлаки под влијание на јонски сноп.				
12.	Методи на учење: Предавања, самостојна студиско-истражувачка работа преку проучување на часописи и останата литература				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 саати = 180 часа			
14.	Распределба на расположивото време	2+1+2 (24+12+38+46+60 = 180 часа)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	24 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, теренска и тимска работа	12 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	38 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	46 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови (колоквиуми, испит, електронско тестирање)		25 бода	
	17.2	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)		25 бода	
	17.3	Активност и учество		50 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		60% успех од сите предиспитни активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација		
22.	Литература				
	22.	Задолжителна литература			
	1.	РБ	Автор	Наслов	Издавач



	1.	Јован К. Мицковски	"Физичка металургија",	Универзитет "Св.Кирил и Методија"-Скопје	1999
	2.	<i>Stupnišek, M.; Cajner, F</i>	<i>Osnove toplinske obradbe metala</i>	Hrvatsko društvo za toplinsku obradbu, Zagreb	2001
	3.	М.Гојиќ	Površinska obradba materijala	Metalurški fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Sisak	2010
22. 2.	Дополнителна литература				
	РБ	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.		Публикации од областа		
	2.				
	3.				

Прилогбр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Метрологија</b>			
2.	Код	2 MF301314			
3.	Студиска програма	Машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет "Гоце Делчев" Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет			
6.	Академска година / семестар	Прва /втор	7.	Бројна ЕКТС кредит	6
8.	Наставник	Доц. Златко. Соврески, доц. Славчо Цветков			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Оспозобеност за препознавање на квалитетот на резултатите од изведените мерења. Продлабочени знаења од областа на димензионалната метрологија и оценка на применливост на мерните методи и техники.				
11.	Содржина на предметната програма: Класификација на метролошките карактеристики на мерните инструменти, машини и еталони. Методи за мерење. Методи за мерења. Квалитет на налитичките резултати. Мерна следливост. Неодреденост. Референтни еталони и материјали. Методи за контрола и калибрација на мерните инструменти, машини и еталони. Оценка на важноста на калибрацијата и методологија за дефинирање на интервалот помеѓу нив. Истражување на повторливост. Меѓулабораториски истражувања. Валидација и аналитички процедури и на нови методи.				
12.	Методинаучење: Предавања, самостојна студиско-истражувачка работа преку проучување на часописи и останата литература.				
13.	Вкупен расположив фонд навреме	6 ЕКТС x 30 саати = 180 часа			
14.	Распределба на расположливото време	2+1+2 (24+12+38+46+60 = 180 часа)			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	24 часови	

		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	12 часови		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	38 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	46 часови		
		16.3.	Домашно учење	60 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови (колоквиуми, испит, електронско тестирање)		25 бода		
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)		25 бода		
	17.3.	Активност и учество		50 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет)		
			од 51 до 60 бода	6 (шест)		
			од 61 до 70 бода	7 (седум)		
			од 71 до 80 бода	8 (осум)		
			од 81 до 90 бода	9 (девет)		
			од 91 до 100 бода	10 (десет)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		60% успех од сите предиспитни активности			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Jakubiec W., Malinovski J.	Metrologia wielkosci	WNT- Warszawa	2004
		2.				
		3.				
	Дополнителна литература					
	22.2	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.		Актуелни научни трудови од областа на метрологијата		2005
		2.				
3.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Заштита при работа</b>				
2.	Код	2 MF301414				
3.	Студиска програма	Машинство				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет "Гоце Делчев" Штип, Машински факултет				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус				
6.	Академска година / семестар	Прва/втор	7.	Број на ЕКТС кредити	6	
8.	Наставник	В.проф. д-р Дејан Мираковски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Запишан семестар				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Напредна анализа на штетностите и опасностите во работната средина и напредна анализа на ризиците иметодите за процена на ризик					
11.	Содржина на предметната програма: Законска регулатива од областа на заштитата при работа; Напредна анализа на повредите при работа, етиолошки фактори за повредување и професионални заболувања; Напредна анализа на гасовите во работната средина, Радиоактивно загадување; Прашина, создавање на прашина при различните работни операции; Напредна анализа на пожарите и експлозиите, експлозивни смеси на гасовите и воздухот, мерки за нивна превенција и сузбивање; Микроклиматски услови во работните простории, бучава и вибрации; Напредна процена на ризиците во рударството; Методи за процена на ризик.					
12.	Методи на учење: Предавања, лабораториски вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, проект, консултации.					
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 саати = 180 часа				
14.	Распределба на расположивото време	2+1+2 (24+12+38+46+60 = 180 часа)				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања- теоретска настава	24 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски), семинари, тимска работа	12 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	38 часови		
		16.2	Самостојни задачи	46 часови		
		16.3	Домашно учење	60 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			25 бода	
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)			25 бода	
	17.3.	Активност и учество			50 бода	

18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) А			
		од 51 до 60 бода	6 (шест) В			
		од 61 до 70 бода	7 (седум) С			
		од 71 до 80 бода	8 (осум) D			
		од 81 до 90 бода	9 (девет) Е			
		од 91 до 100 бода	10 (десет) F			
19.	Условзапотпииполагањеназавршен испит	60% успех од сите предиспитни активности				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Бенџамин О.Али	Основни принципи за здравје и безбедност при работа	International Labour Office Geneva	2011
		2.	Дејан Мираковски Марија Хаџи-Николова	Заштита при работа <b>ISBN: 978-608-4504-98-6</b>	УГД	2012
		Дополнителна литература				
	22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		2.				
		3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Методи на оптимизација</b>			
2.	Код	2 MF301514			
3.	Студиска програма	Машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Гоце Делчев” Штип, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен			
6.	Академска година / семестар	Прва/втор	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Благој Голомеов			
9.	Предуслови за запишување на предметот				

10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да ги научат предвидените содржини, со кои ќе се оспособат да применуваат математички методи, при решавање на реални проблеми од областа на минералната технологија.			
11.	Содржина на предметната програма:  Статистичка обработка на резултатите од “пасивен” експеримент – метода на најмали квадрати, корелациона и регресиона анализа. Специјални методи на оптимизација на повеќефакторски процеси. Планирање на експерименти за достигнување на стационарната област – градиентна метода. Симплекс метода. Планирање на експерименти за опишување на стационарната област. Дисперзиона анализа. Линеарно програмирање (оптимирање), Нелинеарна оптимизација, Корелациона и регресиона анализа, праволиниска и криволиниска зависност, Регресиони равенства за повеќе променливи, формула на Brandon			
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 саати = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време	2+1+2 (24+12+38+46+60 = 180 часа)		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	24 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	12 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	38 часови
		16.2.	Самостојни задачи	46 часови
		16.3.	Домашно учење	60 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Проектна задача	25 бода	
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)	25 бода	
	17.3.	Активност и учество	50 бода	
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			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	самоеваулација		
22.	Литература			

22.1	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Хамди А. Таха	Операциони истражувања	Магор Скопје	2010
	2.	Шупов, Л. П.	Прикладни математички методи во припремата на минералните суровини,	Недра – Москва	1972
3.	Д-р Јован Ј. Петриќ	Операциона истраживања I и II	Научна књига, Београд	1989	
22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Проф. Д-р Благој Голомеов	Интерна скрипта		
	2.				
3.					