

Ред.број 26		<b>Предметна програма од трет циклус на студии</b>			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Математичко моделирање со оптимизација на процеси во металургија</b>			
2.	Код	<b>МЕТДОК26</b>			
3.	Студиска програма	Металургија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Година - I		семестар – I, II	
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	д-р Ружица Манојловиќ, ред. проф.			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	/			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Запознавање со математички постапки, математички модели и компјутерски методи за математичко моделирање и оптимизација на процеси, со цел да се применат во практиката и да се подобри квалитетот и квантитетот на металуршкото производство.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Веројатност. Распределба. Табеларно и графичко прикажување на статистичките податоци. Регресија. Нумерички методи за решавање на равенки. Постапки на интерполација на функции. Приближни методи за пресметка на определени интегрални и на обични и парцијални диференцијални равенки. Општа теорија на модели. Класификација на математички модели. Оптимизација. Методи на оптимизација. Компјутерски програми и компјутерска поддршка за математичко моделирање. Примена на математички модели за опишување на одделни, специфични процеси во металургијата.			

13.	Заемна поврзаност на предметите				
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот				
15.	Вкупен расположив фонд на време	180			
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	40	
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	20	
		16.3.	Пракса: часови	40	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	20	
		17.2.	Самостојни задачи: часови	10	
		17.3.	Домашно учење - задачи	50	
18.	Услови за потпис	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 и 17.2.			
19.	Начин на оценување				
	19.1.	Тестови: бодови			40
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			40
	19.3.	Завршен испит: бодови			20
20.	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)
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач

		1.	R.G. Franks	Modeling and Simulacion in Chemical Engeneering	Wiley, Inc. New York	1992
		2.	J. Savkovic-Stevanovic	Modelovanje i simulacija procesa	Tehnolosko-metalurski fakultet, Beograd	1995
		3.	K.F. Riley, M. P. Hobson, S.J. Bence	Mathematical methods for physics and engineering	Cambridge University Press	2006
		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.	В. Јаковски, Р. Кипријанова	Математичко моделирање	Интерен материјал	2008
		2.	Р. Манојловиќ	Математичко моделирање и оптимизација на процеси	Интерен материјал	2017
		3.				