

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Моделирање и симулации на деловни процеси			
2.	Код	213			
3.	Студиска програма	ИИМ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Машински факултет – Скопје Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	летен	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	проф. д-р Роберт Миновски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Операциски истражувања 1 - потпис			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Дефинирање на бизнис процеси во едно претпријатие, нивно оптимирање, моделирање и симулирање, подобро разбирање на реалните процеси, експериментирање на делови од еден систем, изнаоѓање на оптимални решенија на дадени проблеми, користење на соодветен софтвер.				
11.	Содржина на предметната програма: - Вовед симулацијата и моделирањето, примена на симулацијата во пракса - Што е концептуален модел, зошто е толку важен и како функционира? - Собирање на податоци, нивна анализа, и генерирање на случајни броеви - Креирање на модели, експериментирање и симулирање - Развивање на различни сценарија - Имплементација на решението - Верификација, валидација и сигурност - Пример од System Dynamics моделирање - Пример на симулирање со помош на агенти				
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 ECTS x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 40 + 40 + 40 = 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	40 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	40 часови	
		16.3.	Домашно учење	40 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			50 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			40 бодови
	17.3.	Активност и учество			10 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	под 51 бод		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	Реализирани активности 16.1 и 16.2			

20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик
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.	Роберт Миновски, Бојан Јованоски	Моделирање и симулации, работни материјали	Машински факултет - Скопје	2007
		2.	Stewart Robinson	Simulation: The Practice of Model Development and Use	John Wiley & Sons	2004
	3.	Manuel Laguna Johan Marklund	Business Process Modeling, Simulation and Design	Prentice Hall	2004	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Jerry Banks	Handbook of simulation	John Wiley & Sons	1998
		2.		Материјали од упатствата за корисници од симулацискиот софтвер		
3.						