

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Моделирање на животната средина			
2.	Код	2FP220212			
3.	Студиска програма	Инжинерство на животна средина			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки, Катедра за индустриско инженерство и менаџмент			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор			
6.	Академска година / семестар	2012 / 1	7.	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник	Проф. д-р Благој Голомеов, Проф. д-р Зоран Панов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Запишан прв семестар			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да ги научат предвидените содржини кои се однесуваат на примената на моделирањето како ефикасна алатка во менаџирањето и истражувањето на најразлични проблеми од областа на животната средина.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед – Типови на моделирање (физичко, емпириско, математичко), Моделирање на животната средина, Основи на математичкото моделирање (систем/граница, отворени/затворени системи, системи со и без проток, променливи, параметри, влезови, излези), Чекори во развивање на математички модел (формулација на проблемот, математичко претставување, математичка анализа, толкување и оценка на резултатите), Примена на чекорите во математичкото моделирање, Примери, Основи на природни еколошки системи, Софтвер за развивање на математички модели.				
12.	Методи на учење: Предавања, електронско учење, вежби, семинарска работа, консултации.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 часови			
14.	Распределба на расположивото време	40+40+20+10+10			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања- теоретска настава	40 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	40 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	20 часови	
		16.2	Самостојни задачи	10 часови	
		16.3	Домашно учење	10 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Проектна задача		30 поени	
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		50 поени	
	17.3.	Активност и учество		20 поени	

18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста 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.	N. Nimala Khandan, N. Nirmalakhandan	Modeling Tools for Environmental Engineers and Scientists	CRC Press	2002
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.						