

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Моделирање на вредносниот синцир			
2.	Код	1M6СИПJM15			
3.	Студиска програма	Менаџмент на животен циклус на производ			
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)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Прва / летен (X)	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Доц. д-р Бојан Јованоски Проф. д-р Роберт Миновски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Оспособеност за: Анализа на процеси и нивно вреднување Моделирање на процеси (со и без примена на компјутер) Подобрување на процеси преку симулација и експериментирање				
11.	Содржина на предметната програма: Принципи на Lean. Видови проток на материјал. Организираност на производството. Ефикасност на опрема (учинок, квалитет, расположливост, одржување). Подобрување на околината и 5S. Методологија на моделирање и симулации. Елементи и принципи на VSM (Value Stream Mapping). Случаи од пракса.				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 часа = 180 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+30+60=180 часа			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа)	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 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			50 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			50 бодови

	17.3.	Активност и учество				
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	Реализирани активности 16.1, 16.2, 16.3				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски, Англиски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	James P. Womack and Daniel T. Jones	Lean thinking, banish waste and create wealth In your corporation	Free press	
		2.	Крајевски, Рицман, Малхотра	Менаџмент на операции: процеси и синџири на вредности	Prentice Hall	
	3.	-Technical Manual	Technomatix Plant Simulation, Value Stream Mapping	Siemens		
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Jorg Niemann, Serge Tichkiewitch, Engelbert Westkamper	Design of Sustainable Product Life Cycles	Springer-VerlagBerlinHeidelberg	
		2.	Javier Santos, Richard Wysk, Jose Manuel Torres	Improving production with lean thinking	John Wiley & Sons, Inc.	
3.						