

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Компјутерска и геометриска топологија				
2.	Код	2F1207012				
3.	Студиска програма	Математика				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатика Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус на студии				
6.	Академска година / семестар	Прва/II	7.	Број на ЕКТС кредити	4	
8.	Наставник	Проф. д-р Татјана Атанасова - Пачемска				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Упис на втор циклус на студии на студиската програма математика				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Компјутерската топологија е дел од топологијата која наоѓа голема примена во компјутерските науки, особено во компјутерската геометрија, компјутерската графика и теоријата на комплексност. Студентот е оспособен за мултидисциплинарен приод во истражувачката работа					
11.	Содржина на предметната програма: 1. Основни тополошки поими – простор, метрички простор, компактност, сврзаност, хомотопија 2. Елементи од геометриска топологија – јазли, криви и површини 3. Топологија во роботиката 4. Геометриска топологија во компјутерската графика - геометриски пребарувања и пресеци; Поделба на полигонални површини; Конвексни обвивки во 2Д и 3Д; Дијаграми на Вороној; Планирање на патеки; Геометриски трансформации, проекции, отсекување и конверзии; Графички алгоритми; Фрактална геометрија;					
12.	Методи на учење: Предавања, вежби, изработка на семинарски труд, практична настава					
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 часа				
14.	Распределба на расположивото време	2+1+1				
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2 часа		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	1 час		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	1 час		
		16.2.	Самостојни задачи			
		16.3.	Домашно учење			
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Проектна задача			30 поени	
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)			50 поени	
	17.3.	Активност и учество			20 поени	

18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до x50 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	Освени 60% од бодовите од предиспитни активности	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација, надворешна евалуација	

22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Tomasz Kaczynski, Konstantin Mischaikow, Marian Mrozek	Computational Homology	Springer.	2004
	2.	Afra J. Zomorodian	<i>Topology for Computing</i>	Cambridge.	2005
	3.				
	22.2.	Дополнителна литература			
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		Joseph O'Rourke	Computational Geometry	Cambridge University Press	2000
2.		Mark de Berg, Marc van Kreveld, Mark Overmars, Otfried Schwarzkopf	Computational Geometry: Algorithms and Applications	Springer-Verlag. 3rd ed	2008
3.					