

1.	Наслов на наставниот предмет	Калкулус 1
2.	Код	CSEW104
3.	Студиска програма	АСИ, КНИ, МТ, КЕ, ИКИ
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за теориски основи на информатика и пресметковно инженерство
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв
6.	Академска година / семестар 2011/2012 II семестар	7. Број на ЕКТС кредити: 6
8.	Наставник	проф. д-р Смиле Марковски вонр.проф. д-р Верица Бакева доц. д-р Весна Димитрова
9.	Предуслови за запишување на предметот	потпис од Калкулус 1
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметот е од поддршка и е неопходен за воведување на поимите за функција, лимес и извод кои се неопходни во скоро сите предмети од повисоки години.	

11.	Содржина на предметната програма: Дефиниција на функција. Својства на функции. Операции со функции. Прави. Фамилии од функции. Параметарски равенки. Лимеси. Пресметување на лимеси. Непрекинатост. Изводи и непрекинатост на тригонометриски функции. Дефиниција на извод. Техники на диференцирање. Извод од тригонометриски функции. Извод од сложена функција. Имплицитно диференцирање. Апроксимација со тангента и диференцијал. Инверзни функции. Експоненцијални и логаритамски функции. Инверзни тригонометриски функции. Лопиталово правило. Монотоност на функции. Конвексност и конкавност на функции. Локални екстреми. Испитување на својства и скицирање на график на функција. Глобални екстреми. Теорема на Рол и теорема за средна вредност.			
12.	Методи на учење: усвојување на поимите, својствата и техниките со самостојна работа; решавање на поставени задачи и проблеми за вежбање; изработка на проектна задача.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	3 часа неделно
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	2+1 часа неделно
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	
		16.2.	Самостојни задачи	45 часа
		16.3.	Домашно учење	45 часа

	Начин на оценување		
17.	17.1.	Тестови (колоквиуми)	80 бода
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)	
	17.3.	Активност и учество	20бода
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	Тестови: минимум 20 бода Активност и учество: минимум 10 бода	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски, англиски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		
22.	Литература		

22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	H.Anton, I.Biven, S.Davis	<i>Calculus</i>	John Willey & Sons, Inc.	2002
	2.				
	3.				
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Robert Ellis, Denny Gulick	<i>Calculus with analytic geometry</i>	Harcourt Brace Jovanovich Publishers	1990
	2.				
	3.				