

1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Дискретна математика 2</b> Discrete Mathematics 2
2.	Код	CSES203
3.	Студиска програма	КНИ, КЕ, МТ, Пе-Т, АСИ, ИКИ
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство – ФИНКИ
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус
6.	Академска година / семестар  <b>1(2) / летен / задолжителен</b>	7. Број на ЕКТС кредити  <b>6</b>
8.	Наставник	Проф. Д-р Смиле Марковски, проф.д-р Жанета Попеска, доц. д-р Марија Михова, доц. д-р Весна Димитрова
9.	Предуслови за запишување на предметот	Потпис од Дискретна математика 1
10.	Цели на предметната програма (компетенции):  Студентите да се запознаат со основните на Буловите алгебри и нивната улога и примена во информатичките технологии. Да ги совладаат основните техники на броење и истите да ги применува при решавање на практични задачи. Да научи да решава различни рекурентни равенки. Да се запознаат со матриците и нивната примена. Да ја научат основната терминологија од теоријата на графови и да ја применуваат при моделирање и решавање на практични проблеми од областа на компјутерските науки.	

11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>Булова алгебра: булови функции, претставување на булови функции, логички порти и мрежи, минимизација на логички кола. Матрици и операции со матрици, детерминанти. Инверзна матрица и системи линеарни равенки. Техники на броење: принцип на вклучување и исклучување, принцип на гулабови дупки, пермутации и комбинации. Биномна теорема, Паскалов идентитет. Напредни техники на броење: рекурентни релации и решавање на рекурентни релации. Раздели и владеј алгоритам и рекурентни релации, Графови и нивно претставување. Сврзаност, Ојлеров и Хамилтонов пат. Проблем на најкус пат и броење на графови. Планарни графови и броење на граф. Дрва: Вовед, моделирање со дрва, својства на дрва, Примена на дрва, патување низ дрва и пребарување. Лабораториски вежби со примена на програмски пакет или самостојно програмирање.</p>			
12.	<p>Методи на учење:</p> <p>Предавања поддржани со презентации преку слајдови, интерактивни предавања, аудиториски и лабораториски вежби (користење на опрема и софтверски пакети), самостојна изработка на проектни задачи, учење во електронско опкружување (форуми, консултации).</p>			
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време	45 + 30 + 15 + 90 = 180 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	45 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови

		16.3.	Домашно учење	60 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови ( <b>два писмени колоквиуми</b> )		90 бодови
	17.2.	Практичен испит (во лабораторија)		10 бодови
	17.3.	Активност и учество : <b>комплетно изработени проектни задачи (екстра бодови)</b>		8 бодови
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 15.1 и 15.2	
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски или англиски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		механизам на интерна евалуација и анкети	
22.	Литература			
	22.1.	Задолжителна литература		

Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	Kenneth H. Rosen, AT&T Laboratories	DISCRETE MATHEMATICS AND ITS APPLICATIONS, SIXTH EDITION International Edition, ISBN-13: 978- 007-124474-9	The McGraw-Hill Companies	2007
2.				
3.				
22.2.	Дополнителна литература			
Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	Rowan Garnier and John Taylor <i>University of Brighton, UK</i>	Discrete Mathematics for New Technology Second Edition, ISBN 0 7503 0652 1	IOP Publishing Ltd	2002