

Пун назив		ДИСКРЕТНА МАТЕМАТИКА				
Скраћени назив	Статус	Семестар	ЕСПБ	Фонд часова (П+А+Л)		
	обавезан	V	5.0	2	2	0
Шифра предмета						
Школска година од које се програм реализује			2006/2007			
Врста и ниво студија, студијски програми: Додипломски студиј Електротехнике. Студијски програм Рачунарство и информатика.						
Условљеност другим предметима: Неопходно је познавање појмова и њихових односа предвиђених програмом предмета Математика 1.						
Циљеви изучавања предмета: Циљ предмета је да студенти овладају елементима теорије бројева, рекурентних низова, комбинаторике и теорије графова, тј. оним математичким садржајима битним за компјутерске науке.						
Име и презиме наставника и сарадника: Доц. др Видан Говедарица -наставник						
Метод наставе и савладавање градива: Наставни процес се реализује углавном кроз фронтални облик рада - предавања, и интерактивни облик рада - аудиторне вјежбе.						
Садржај предмета по седмицама:						
1	Дјељивост. Прости бројеви.					
2	Конгруенције. Мултипликативне функције. Мала Фермаова, Ојлерова и Вилсонова теорема					
3	Питагорине тројке. Коначна поља.					
4	Фибоначијеви бројеви. Генеративне функције.					
5	Рекурентни низови. Линеарне рекурентне релације.					
6	Неки специјални бројни низови: Стирлингови, Белови, Ојлерови, Бернулијеви, Ојлеријанови и Кошијеви бројеви					
7	Бројеви Каталана, стек.					
8	I парцијални испит					
9	Пермутације, варијације, комбинације, партиције и композиције					
10	Комбинаторни задаци са пребројавањем. Принцип укључења-искључења.					
11	Алгоритми за рјешавање неких основних комбинаторних задатака. Сортирање и претраживање.					
12	Графови и псеудографови. Неоријентисани графови.					
13	Путеви у графу, повезаност. Ојлерови и Хамилтонови путеви.					
14	Изоморфизам графова. Операције са графовима. Стабла.					
15	Планарни графови. Бојење графа.					
16	Одређивање најкраћег пута у графу, Дијкстрин алгоритам. Оријентисани графови, Екстремални графови.					
17	II парцијални испит					
Оптерећење студента по предмету:						
Недјељно:			У семестру:			
Кредитни коефицијент 5/30=0.167			Укупно оптерећење за предмет:			
Недјељно оптерећење: =0.167 x40 сати =6 сати 70 минута			5 кредита x 30 сати/кредиту=150 сати			
			Активна настава:4 x15= 60 сати предавања и вјежби,			
			Континуална провјера знања: 12 сати			
			Завршна провјера знања: 5 сати			
			Самосталан рад: учење, консултације 78 сати			
Обавезе студента: Студенти су обавезни да похађају наставу, да раде колоквије, семинарске радове и домаће задатке.						
Литература: И. Ж. Миловановић, Е. И. Миловановић: Дискретна математика, Електронски факултет, Ниш, 2000.; В. Мићић, З. Каделбург, Д. Ђукић:Увод у теорију бројева, Друштво						

*математичара Србије, Београд, 2004.; И. Ж. Миловановић, Е. И. Миловановић; Б. М. Ранђеловић: Дискретна математика, збирка задатака, Електронски факултет, Ниш, 2001.
Р. Тошић: Комбинаторика, Природно-математички факултет, Нови Сад, 1999.*

Облици провјере знања и оцјењивање: *Редовно присуство настави доноси до 10 бодова, колоквијуми, тестови и задаће доносе до 60 бодова, завршни испит доноси до 30 бодова. Пролазна оцјена се добије ако се сакупи 50 или више бодова.*

Посебна напомена за предмет: