

Име на предметот	Дискретни структури 1	Шифра	IDS111Z1
Наставник	Проф. Д-р Жанета Попеска, Доц. Д-р Марија Михова		
Статус	Задолжителен	Кредити	8
Препорачан Семестар	Зимски (I)	Неделен фонд	3+3+1
Цели	Запознавање со основните елементи од дискретна математика која е во основата на информатичката технологија.		
Содржина	Вовед: улога на дискретна математика во информатиката. Множества, подмножества и операции со множества. Множество на природни броеви, комбинаторика. Биномна теорема. Бинарен броен систем. Елементи од математичка логика. Искази и логички операции. Таблици на вистинитост и исказни формули. Тавтологии и позначајни логички закони. Математички системи и начини на докажување во исказно сметање. Исказни функции. принцип на математичка индукција. Квантификатори. Својства на операциите со множества. Дефиниција за матрици и операции со матрици. Својства на операциите со матрици. Инверзна матрица. Детерминанти, дефиниција и својства. Методи за добивање на инверзна матрица. Системи линеарни равенки. Релации на множества и графови на релации. Видови и својства на релации. Матрици на релации. Транзитивно затворање релации. Релации за еквивалентност. Пресликувања, дефиниција и видови пресликувања. Композиција на пресликувања, инверзно пресликување. Еквивалентни множества, кардиналност.		
Условеност	нема		
Литература	1. Alan Doerr, Kenneth Levasseur: Applied discrete structures for computer science, 1991, Macmillan Publishing Company 2. Y.N.Singh: Mathematical foundation of computer science, 2005, New age international (P) limited publishers 3. Б. Јанева: Множества и логика УКИМ, ПМФ		
Проверка на знаења и оценување			
Континуирана проверка		Комплетен испит	
1. Колоквиуми	2	1. Писмен испит	да
Писмено	да	Задачи	да
Усмено	-	Теорија	да
Задачи	Да	Практичен	-
Теорија	Да		
Практичен (лаб)		2. Усен испит	-
Е-тест	-	3. Семинарски работи, домашни задачи, задачи од лаб. вежби	*
2. Тестови	4	Забелешка: *Студентот ги задржува поените од и домашните задачи и активноста добиени во текот на семестарот.	
3. Семинарски работи, домашни задачи	Да		
4. Активност и/или редовност	Да		
5. Завршен испит	-		
Услов за потпис и право на испит: изработени лабораториски вежби и 15% од вкупните поени			