

Име на предметот	Математички методи за информатичари		
Наставник	Проф. Д-р Жанета Попеска, Доц. Д-р Марија Михова		
Статус	Задолжителен	Кредити	8
Препорачан Семестар	Летен (II)	Неделен фонд	3+3+1
Цели	Оспособување на студентите да моделираат и решаваат со математички апарат од дискретна математика проблеми кои имаат примена во градењето на алгоритми, како и запознавање со основите на дискретната веројатност.		
Содржина	Графови; неориентиран, планарен граф; претставување на граф со матрици; дрва; Ојлеров граф, Хамилтонов граф; задача на најкус пат; бипартитен граф. Дрва. Сврзани дрва. Коренови дрва, бинарни дрва. Моноиди, слободни моноиди и јазици. Конечни автомати и граматика. Регуларни јазици и распознавање во регуларни јазици. Експерименти и настани. Множество елементарни настани, случајни настани и операции со случајни настани. Дефиниција и својства на веројатноста. Дискретен простор на веројатност. Условна веројатност. Формула за тотална веројатност и Бајесови формули. Независност на случајни настани. Бернулиева шема. Случајни променливи од дискретен тип: закон на распределба, функција на распределба, познати распределби. Нормална распределба.		
Условеност	Дискретни структури 1, Математика 1/ Калкулус 1		
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. A. Doerr, K. Levasseur, Applied discrete structures in computer science, Macmillan Published Company, New York, 1991 2. C. M. Grinstead, J.L.Snell, Introduction to probability, american Mathematical Society, 1997 		
Проверка на знаења и оценување			
Континуирана проверка	Проценти	Комплетен испит	Процент и од 100%
1. Колоквиуми	2	1. Писмен испит	40
Писмено	x	Задачи	x
Усмено	x	Теорија	x
Задачи	x	2. Практичен (лаб)	10
Теорија	x	3. Е-тест	
Практичен (лаб)	x	4. Усен испит	40
Е-тест		5. Семинарски работи, домашни задачи	10
2. Тестови	x	Забелешка: Студентот ги задржува поените од семинарските и домашните задачи и посетеноста добиени во текот на семестарот.	
3. Семинарски работи, домашни задачи	x		
4. Активност и/или редовност	x		
5. Завршен испит	x		
Е-тест			
Услов за потпис и право на испит: активност и домашни задачи			