

Студијски програм: ОАС Рачунарске науке			
Назив предмета: Дискретне структуре 2			
Наставник/наставници: Маја Пех			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: одслушан предмет Дискретне структуре 1			
Циљ предмета Дубље разумевање дискретних процеса који су од пресудног значаја за рачунарске науке. Студенти ће разумети појмове као што су универзална и егзистенцијална квантификација; рекурзивне дефиниције у математици; основне комбинаторне принципе и технике бројања; класичне алгебарске структуре.			
Исход предмета На крају курса успешан студент ће моћи да изведе једноставан рачун са предикатским формулама; разуме и направи рекурзивне математичке дефиниције; реши једноставне проблеме пребројавања; разуме основне појмове у вези са класичним алгебарским структурама и примени стечено знање у сродним областима (конструкција алгоритама, криптографија, теорија кодирања).			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Основни комбинаторни принципи ● Основне технике пребројавања (пребројавања скупова и низова) ● Напредне технике пребројавања (принцип укључења и искључења, решавање рекурентних релација) ● Предикатска логика (универзална и егзистенцијална квантификација) ● Структурна индукција и рекурзивне математичке дефиниције ● Модуларна аритметика ● Конкретне алгебарске структуре (групе пермутација, прстен целих бројева, поље рационалних, реалних и комплексних бројева, коначна поља) <i>Практична настава</i> Увежбавање појмова и техника научених и демонстрираних на теоријској настави. Примена у различитим проблемима математичке и рачунарске природе.			
Литература <ol style="list-style-type: none"> 1. Р. Тошић : "Комбинаторика", Универзитет у Новом Саду, 1999 2. J. Matoušek, J. Nešetřil: "Invitation to Discrete Mathematics", Oxford University Press, 2008 3. S. G. Krantz: "Discrete Mathematics Demystified", McGraw-Hill, 2009 4. D. J. Hunter: "Essentials of Discrete Mathematics", Jones and Bartlett Learning, 2017 			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Фронтални рад и на предавањима и на вежбама, уз подршку Moodle платформе и сталну интеракцију са студентима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
први колоквијум	30	усмени испит	40
други колоквијум	30		