

Студијски програм: ОАС Математика, ОАС Дипломирани математичар			
Назив предмета: Елементарна математика			
Наставник/наставници: Петар Ђапић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема			
Циљ предмета Стицање основних знања и вештина из елементарне математике и основних алгоритама који ће се употребљавати на вишим курсевима.			
Исход предмета <i>Минимални:</i> Познавање и разумевање основних елементарних функција као што су: логаритамска, експоненцијална и тригонометријске функције. Способност решавања једначина и неједначина из елементарне математике и брзо цртање графика. Рутина у коришћењу ознака Σ и Π . <i>Пожељни:</i> Рутина у примењивању алгебарских идентитета и манипулисању основним особинама логаритамске и експоненцијалне функције. Способност примене адитивних формула из тригонометрије. Решавање сложенијих типова једначина, неједначина и система једначина.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни алгебарски идентитети. Сума, производ и принцип математичке индукције. Пребројавање елемената коначних скупова, принцип збира и производа. Основне особине комплексних бројева, операција и геометријске интерпретације. Елементарне функције. Тригонометријске функције. Вектори. <i>Практична настава</i> Рад на конкретним примерима и решавање проблема помоћу основних алгебарских идентитета и особина елементарних функција. Решавање нелинеарних алгебарских, експоненцијалних, логаритамских и тригонометријских једначина и неједначина и система једначина. Рад у различитим бројевним системима. Примери задатака који се решавају свођењем на контрадикцију, односно контрапозицију. Доказивање тврђења која су облику потребног и довољног услова. Доказивање да тврђење није тачно помоћу контрапримера.			
Литература 1. Ђ. Дугошија, Тригонометрија, Круг, Београд, 1999. 2. В. Мићић, Ж. Ивановић, С. Огњановић, Математика за други разред средње школе, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2001. 3. Анализа са алгебром за други разред Математичке гимназије, Круг, Београд, 2005. 4. Анализа са алгебром за трећи разред Математичке гимназије, Круг, Београд, 2007. 5. Р. Тошић, Мала комбинаторика, Просветни преглед, Београд, 1996.			
Број часова активне наставе: 3		Теоријска настава: 2	Практична настава: 1
Методe извођења наставе На предавањима се користе класичне методе наставе и интеракција са присутним студентима. На вежбама се увежбавају и анализирају типични проблеми и њихова решења. Способност примене теоријског градива се проверава кроз самостално решавање задатака на два колоквијума. На завршном, усменом испиту студент демонстрира свеобухватно разумевање изложеног градива.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	поена
тестови	20	писмени испит	
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и	30	
семинар-и			