

Студијски програм: Мастер професор математике (М5), Математика (МА), Примењена математика (МБ)			
Назив предмета: Комбинаторна геометрија (МА62)			
Наставник: Олга Бодрожа-Пантић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Стицање основних знања о конвексним фигурама и упознавање са проблемима комбинаторне геометрије, техникама и методама доказивања ових проблема.			
Исход предмета <i>Минимални:</i> Разумевање потребе и основних идеја технике за доказивање егзистенције геометријских објеката у проблемима комбинаторне геометрије. Демонстрирање познавања основних особина конвексних фигура као и примена обрађених теорема у конкретним случајевима. <i>Пожељни:</i> Успешан студент ће бити у стању да самостално изводи доказе егзистенцијалне природе коришћењем научене технике, да самостално решава сложеније проблеме комбинаторне геометрије.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни појмови и теореме, питање егзистенције. Жорданова теорема. Конвексне фигуре. Потпорне праве, конвексни сноп полуправих. Конвексни покривач. Распоред коначног броја тачака у равни. Целобројна решетка. Поплочавање равни. Уопштења Хелијеве теореме. Разлагање ограничене фигуре на делове мањег дијаметра. Основна изопериметријска теорема. <i>Практична настава</i> Техника доказивања егзистенције геометријских објеката. Θ -теорема. Припадност тачака правама и кружницама. Особине конвексних фигура. Припадност тачке конвексном покривачу неког скупа. Распоред коначног броја тачака у равни. Комбинаторни проблеми на целобројној решетки. Конструкције неких тајлинга. Примена Хелијеве теореме кроз задатке.			
Литература 1. О.Бодрожа-Пантић, <i>Комбинаторна геометрија</i> , Универзитетски уџбеник, свеска 132, Универзитет у Новом Саду, 2001. 2. Г.Хадвигер, Г.Дебруннер, <i>Комбинаторная геометрия плоскости</i> , Наука, Москва, 1965. 3. Д.Шклярский, Н. Ченцов, И.Яглом, <i>Геометријские оценки и задачи из комбинаторной геометрии</i> , Наука, Москва, 1974. 4. I.M.Yaglom, V.G.Boltyanskii, <i>Convex Figures</i> , Holt, Rinehart and Winston, New York, 1961.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе На предавањима се користе класичне методе наставе уз коришћење пројектора. На вежбама (практичној настави) 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
колоквијум-и	50	усмени испит	50