

<b>Студијски програм:</b> Математика (МА), Мастер професор математике (М5)			
<b>Назив предмета:</b> Комбинаторна геометрија (МА62)			
<b>Наставник:</b> Олга Бодрожа-Пантић			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> нема			
<b>Циљ предмета</b> СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА О КОНВЕСНИМ ФИГУРАМА И УПОЗНАВАЊЕ СА ПРОБЛЕМАМА КОМБИНАТОРНЕ ГЕОМЕТРИЈЕ, ТЕХНИКАМА И МЕТОДАМА ДОКАЗИВАЊА ОВИХ ПРОБЛЕМА.			
<b>Исход предмета</b> <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.			
<b>Садржај предмета</b> <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: Вежбе</i> Техника доказивања егзистенције геометријских објеката. $\Theta$ -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.			
<b>Литература</b> 1. О.Бодрожа-Пантић, <i>Комбинаторна геометрија</i> , Универзитетски уџбеник, свеска 132, Универзитет у Новом Саду, 2001. 2. Г.Хадвигер, Г.Дебруннер, <i>Комбинаторна геометрија равности</i> , Наука, Москва, 1965. 3. Д.Шклярский, Н. Ченцов, И.Яглом, <i>Геометријске оценке и задачи из комбинаторне геометрије</i> , Наука, Москва, 1974. 4. I.M.Yaglom, V.G.Boltyanskii, <i>Convex Figures</i> , Holt, Rinehart and Winston, New York, 1961			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 2</b>		<b>Практична настава: 2</b>
<b>Методe извођења наставе</b> 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.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
колоквијум-и	50	усмени испит	50