

Студијски програм/студијски програми : M4, M3			
Врста и ниво студија: основне академске			
Назив предмета: Комбинаторна геометрија (M-10)			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Олга И. Бодрожа-Пантић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
<b>Циљ предмета</b>			
СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА О КОНВЕКСНИМ ФИГУРАМА И УПОЗНАВАЊЕ СА ПРОБЛЕМИМА 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 – доказ за полигонални случај. Конвексне фигуре. Потпорне праве, конвексни сноп полуправих. Конвексни покривач. Распоред коначног броја тачака у равни. Целобројна решетка. Поплочавање равни. Пикова теорема. Хелијева теорема. Разлагање ограничене фигуре на делове мањег дијаметра. Основна изопериметријска теорема.			
<i>Практична настава: Вежбе</i>			
Техника доказивања егзистенције геометријских објеката. $\Theta$ -теорема – доказ за полигонални случај. Припадност тачака правима 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 Пикове и Хелијеве теореме кроз задатке. Изопериметријски проблеми за троуглове.			
<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>			Остали часови: 0
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе: 0	
			Студијски истраживачки рад: 0
<b>Методе 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>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и	50	.....	
семинар-и			

