

Студијски програм/студијски програми: Дипломирани професор математике (М4) ИАС двопредметне наставе природних наука, математике и рачунарства			
Врста и ниво студија: основне академске студије			
Назив предмета: Нестандардни математички проблеми (М4-25)			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Синиша Ђ. Црвенковић, Борис Б. Шобот			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета: Увежбавање конкретних методских поступака у излагању одабраних тема у настави математике.			
Исход предмета: <i>Минимални</i> Способност разумевања основних типова проблема и њихове методичке трансформације. <i>Пожељни</i> Успешан студент ће бити способан да стечена знања и вештине примени и у ваннаставној пракси, нпр. припреми талентованих ученика за такмичења и сл.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Нестандардни задаци из еуклидске геометрије у равни и простору. Геометријске неједнакости и екстремални проблеми у геометрији. Одабрани проблеми из комбинаторне геометрије. Неједнакости. Неједнакости средина и Јенсенова неједнакост. Екстремне вредности и примене. Бројевни низови и рекурентне релације. Одабрани нестандартни проблеми из теорије графова. Комбинаторне игре и игре на графовима. Логичко-комбинаторни задаци. <i>Практична настава</i> Усавршавање методичких поступака у примени садржаја из теоријског дела у наставној пракси.			
Литература 1. Б.Павковић, Д.Вељан, <i>Елементарна математика 1</i> , Техничка књига, Загреб, 1992. 2. Б.Павковић, Д.Вељан, <i>Елементарна математика 2</i> , Школска књига, Загреб, 1995. 3. Р.Тошић, <i>Комбинаторика</i> , Универзитет у Новом Саду, 1999. 4. В.Петровић, <i>Теорија графова</i> , Универзитет у Новом Саду, 1998. 5. Д.С.Митриновић, <i>Неједнакости</i> , Грађевинска књига, Београд, 1965.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе: -	
Студијски истраживачки рад: -			-
Методе извођења наставе На предавањима се врши рекапитулација стечених знања из области елементарне математике релевантних у школској пракси. На практичној настави (вежбама) се анализирају проблеми који се појављују у наставној пракси, како у оквиру редовног градива, тако и у ваннаставним активностима. Кроз израду семинарског рада, студенти усавршавају методичку трансформацију у обради тема разматраних на вежбама. На завршном усменом испиту се проверава свеобухватно разумевање градива и способности његове адекватне презентације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	усмени испит	50
активност у току практичне наставе	5		
семинарски рад	40		