

<b>Студијски програм:</b> Основне академске студије математике			
<b>Назив предмета:</b> Нестандардни проблеми елементарне математике			
<b>Статус предмета:</b> изборни на модулу Професор математике			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> уписан одговарајући семестар			
<b>Циљ предмета</b> Увежбавање конкретних методских поступака у излагању одабраних тема у настави математике.			
<b>Исход предмета</b> <i>Минимални:</i> Способност разумевања и решавања основних типова проблема. <i>Пожељни:</i> Способност да се стечена знања и вештине примене у припреми ученика за такмичења и другим облицима рада с талентованим ученицима			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Неједнакости између средина, Јенсенова неједнакост. Задачи с полиномима. Функционалне једначине. Екстремне вредности и примене. Бројевни низови и рекурентне релације. Нестандардни задаци из теорије бројева. Одабрани проблеми из теорије графова. Логичко-комбинаторни задаци, бојења, математичке игре. Нестандардни задаци из еуклидске геометрије у равни и простору. Геометријске неједнакости и екстремални проблеми у геометрији. Одабрани проблеми из комбинаторне геометрије. <i>Практична настава</i> Усавршавање методичких поступака у примени садржаја из теоријског дела у наставној пракси.			
<b>Литература</b> 1. В. Балтић, Д. Ђукић, Ђ. Кртинић, И. Матић, <i>Припремни задаци за математичка такмичења средњошколаца у Србији</i> , Друштво математичара Србије, Београд, 2011. 2. Група аутора, <i>1100 задатака са математичких такмичења ученика основних школа 2006-2015 године</i> , Друштво математичара Србије, Београд, 2015. 3. А. Engel, <i>Problem-solving strategies</i> , Springer, New York, 1998.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 4</b>	<b>Практична настава: 0+1</b>	
<b>Методе извођења наставе</b> 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 испиту се проверава свеобухватно разумевање градива и способности његове адекватне презентације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	<b>10</b>	писмени испит	
практична настава		усмени испит	<b>40</b>
колоквијум-и	<b>50</b>	.....	
семинар-и			