

Студијски програм: МАС Мастер професор математике			
Назив предмета: Математичка такмичења			
Наставник/наставници: Кристина Аго			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Оспособљавање будућих професора математике за реализацију припрема ученика за разне типове такмичења.			
Исход предмета Минимални: Разумевање и коришћење презентованих идеја и способност њихове примене у решавању једноставнијих такмичарских задатака. Пожељни: Разумевање и коришћење сложенијих идеја и техника.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Обрађују се основне идеје и технике за решавања задатака. Списак тема које се обрађују је груписан у четири категорије, то су: алгебра и анализа, теорија бројева, геометрија и комбинаторика. Притом, већи акценат се ставља на следеће теме. Из алгебре и анализе: индукција, полиноми, неједнакости, функционалне једначине. Из теорије бројева: конгруенције и дељивост, Диофантове једначине, прости бројеви, Ојлерова и Вилсонова теорема. Из геометрије: значајне тачке, потенција тачке, познате теореме, конструкције, трансформације, инверзија, тригонометрија. Из комбинаторике: пребројавање, биномна и полиномна формула, двоструко пребројавање, рекурентне релације, инваријанте, графови. <i>Практична настава</i> Коришћење и утврђивање теоријских резултата на конкретним задацима.			
Литература 1. В. Драговић, П. Младеновић, С. Огњановић, <i>Припремни задаци за математичка такмичења за ученике средњих школа</i> , Друштво математичара Србије - Материјали за младе математичаре, свеска 17, Београд, 1999. 2. В. Мићић, З. Каделбург, Д. Ђукић, <i>Увод у теорију бројева</i> , Друштво математичара Србије - Материјали за младе математичаре, свеска 15, Београд, 2004. 3. П. Младеновић, <i>Комбинаторика</i> , Друштво математичара Србије - Материјали за младе математичаре, свеска 22, Београд, 2001. 4. А. Engel, <i>Problem Solving Strategies</i> , Springer, New York, 1998. 5. Годишњи билтени са домаћих такмичења средњошколаца (доступни на https://imomath.com/srb/index.cgi?page=zadaciSaTakmichenja#bilteni), Друштво математичара Србије, Београд, 1994–2019.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 1	Практична настава: 3
Методе извођења наставе Настава се изводи коришћењем класичних метода и интеракцијом са присутним студентима. На вежбама се раде илустративни примери и задаци који доприносе разумевању тема и идеја обрађених на предавањима. Усвајање градива се прати кроз израду и одбрану семинарског рада. На завршном усменом испиту студент показује свеобухватно разумевање изложеног градива, у одговорима на теоријска питања и кроз решења задатака.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
семинари	60	усмени испит	40