

Табела 5.2. Спецификација предмета
 Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.

Студијски програм: Основне академске студије МАТЕМАТИКА			
Назив предмета: Увод у теорију бројева и комбинаторику			
Наставник/наставници: Горан Ђанковић, Марко Радовановић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов:			
Циљ предмета: Стицање основних знања из елементарне теорије бројева и елементарне комбинаторике.			
Исход предмета: По завршетку курса, студент има основна знања из елементарне теорије бројева и комбинаторике. Разуме основне појмове и принципе ових области. Упознат је са основним теоремама из елементарне теорије бројева и методама у комбинаторици. Оспособљен је да решава задатке из ових области, и да прати напредније курсеве из теорије бројева, алгебре и комбинаторике.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Увод у теорију бројева. Делљивост целих бројева, критеријуми делљивости, највећи заједнички делилац, прости бројеви, основна теорема аритметике. Линеарна Диофантова једначина. Питагорине тројке. Конгруенције по модулу целих бројева, основне особине. Решавање (линеарних) конгруенција и система (линеарних) конгруенција, Кинеска теорема о остацима. Основне теореме елементарне теорије бројева (мала Фермаова, Ојлерова, Вилсонова). Поредак броја по модулу, примитивни корени. Аритметичке функције. Квадратне конгруенције, Лежандров и Јакобијев симбол, Гаусов закон о реципроцитету. Пелова једначина.			
Увод у комбинаторику. Основни принципи и методе пребројавања (принцип збира и производа, принцип бијекције, метод двоструког бројања). Пермутација, варијација, комбинација. Биноми коефицијенти, биномна и полиномна формула. Принцип укључења и искључења. Примене математичке индукције и Дирихлеовог принципа у логичко-комбинаторним задацима.			
<i>Практична настава</i>			
Литература:			
1. В. Мићић, З. Каделбург, Д. Ђукић, Увод у теорију бројева, Друштво математичара Србије, Београд, 2013.			
2. D. Jojić, Elementi enumerativne kombinatorike, Naša knjiga, Beograd, 2011.			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методе извођења наставе: фронтални.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	30
практична настава		усмени испит	40
колоквијум-и	30	
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужина 2 странице А4 формата			