

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

Студијски програм: Основне академске студије МАТЕМАТИКА			
Назив предмета: Напредни концепти елементарне математике			
Наставник/наставници: Горан Ђанковић, Марко Радовановић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов:			
Циљ предмета: Стицање напреднијих знања из елементарне математике.			
Исход предмета: По завршетку курса, студент има напреднија знања и виши ниво разумевања појмова који су у програму средњошколске математике. Оспособљен је да решава одговарајуће задатке, као и да успешније прати основне математичке курсеве на студијама.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<i>Практична настава</i>			
Елементарне функције. Особине, идентитети, једначине и неједначине.			
Алгебарске неједнакости. Неједнакости између средина. Коши-Шварцова неједнакост. Лема о пермутацијама и Чебишевљева неједнакост. Мјурхедова неједнакост.			
Комплексни бројеви. Основне особине, тригонометријски облик комплексног броја, Муаврова формула, корени јединице. Примене комплексних бројева у планиметрији.			
Полиноми (над \mathbb{Q}, \mathbb{R} и \mathbb{C}). Дељивост полинома и лема о дељењу са остатком, Безуов став. Нерастављивост полинома, елементарни критеријуми. Нуле полинома.			
Изабрани класични проблеми елементарне математике.			
Литература:			
1. З. Каделбург, Д. Ђукић, М. Лукић, И. Матић, Неједнакости, Друштво математичара Србије, 2014.			
2. E. J. Barbeau, Polynomials, Springer, 1989.			
3. H. Dörrie, 100 Great Problems of Elementary Mathematics, Dover Publications, Inc., 1965.			
4. M. Aigner, G. Ziegler, Proofs from THE BOOK, Springer, 2010.			
5. Школски уџбеници из математике.			
Број часова активне наставе: 2	Теоријска настава: 0	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: фронтални.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	70
практична настава		усмени испит	
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 дужна 2 странице А4 формата			