

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

Студијски програм: Основне академске студије МАТЕМАТИКА			
Назив предмета: Вероватноћа и статистика А			
Наставник/наставници: Ленка Главаш, Милан Јовановић, Павле Н. Младеновић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов:			
Циљ предмета: Упознавање са свим важнијим појмовима теорије вероватноћа, базираним на теорији мере.			
Исход предмета: Студент је савладао основне појмове вероватноће и типичне вероватносне моделе, који налазе примене у многим другим дисциплинама.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Дискретан простор вероватноћа. Варијације, пермутације, комбинације. Условна вероватноћа. Формула потпуне вероватноће. Независност догађаја. Дискретне случајне величине. Математичко очекивање и дисперзија дискретних случајних величина. Дискретни случајни вектори. Независност случајних величина. Биномна расподела и Бернулијева теорема. Чебишовљев закон великих бројева. Муавр-Лапласова теорема и нормална расподела. Пуасонова расподела. Симетрично случајно лутање на правој. Принцип симетрије. Положај честице после n корака у симетричном случајном лутању на правој. Средње време чекања повратка код симетричног случајног лутања. Арксинусни закон. Несиметрично случајно лутање. Сигма-алгебра. Аксиоме теорије вероватноћа. Апсолутно непрекидне расподеле (нормална, равномерна, експоненцијална). Канторова сингуларна функција расподеле. Декомпозиција функције расподеле вероватноћа. Вишедимензиона функција расподеле. Расподела вероватноћа у бесконачно-димензионом простору. Случајна величина (општа дефиниција). Математичко очекивање. Дисперзија. Независност случајних величина. Коваријација и коефицијент корелације. Условна расподела.			
<i>Практична настава</i>			
Литература:			
1. Павле Младеновић: Елементаран увод у вероватноћу и статистику, друго издање, Друштво математичара Србије, Београд, 1998.			
2. Павле Младеновић: Вероватноћа и статистика, Завод за уџбенике, Београд, 2019.			
3. Ј. Вукмировић и П. Младеновић: Теорија вероватноћа, задаци и проблеми, Београд, 2013.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе: Класична предавања. Практичне вежбе кроз израду задатака.			
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			