

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 Б			
Наставник/наставници: Ленка Главаш, Милан Јовановић, Павле Н. Младеновић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов:			
Циљ предмета: Упознавање са граничним теоремама теорије вероватноће, основним појмовима и типичним проблемима математичке статистике, важним расподелама у математичкој статистици и могућностима примене метода теорије вероватноће и математичке статистике.			
Исход предмета: Студент је савладао основне граничне теореме у теорији вероватноће, основне појмове математичке статистике и способан је да примењује методе теорије вероватноће и математичке статистике у различитим истраживањима.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<p>Карактеристична функција (дефиниција, примери, својства). Теорема јединствености и формула инверзије за карактеристичне функције. Конвергенција у вероватноћи. Борел-Кантелијева лема и скоро сигурна конвергенција. Средњеквадратна конвергенција. Конвергенција у расподели (веза са карактеристичним функцијама). Однос између разних типова конвергенције. Слаби закон великих бројева. Јаки закон великих бројева. Централна гранична теорема. Статистички модел и задатак математичке статистике. Популација, обележје, узорак. Расподеле које имају значајну улогу у математичкој статистици. Статистика. Статистике поретка и варијациони низ. Емпиријска функција расподеле. Узораčka средина и узораčka дисперзија и њихове нумеричке карактеристике. Заједничка расподела узораčke средине и узораčke дисперзије код узорака из нормалне расподеле. Тачкаста оцена. Постојана оцена. Центрирана оцена. Упоређивање оцена и Рао-Крамерова неједнакост. Метод максималне веродостојности. Интервал поверења за параметре нормалне расподеле и за вероватноћу код индикатора. Тестирање статистичких хипотеза. Критична област. Праг значајности. Нејман-Пирсонова лема. Моћ теста. Равномерно најмоћнији тест. Тестирање хипотеза о параметрима нормалне расподеле и о вероватноћи код индикатора. Пирсонов хи-квадрат тест.</p>			
<i>Практична настава</i>			
Литература:			
1. Павле Младеновић: Елементаран увод у вероватноћу и статистику, Друштво математичара Србије, Београд, 2001.			
2. Павле Младеновић: Вероватноћа и статистика, четврто издање, Математички факултет, Београд, 2008.			
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			