Студијски програм: Основне академске студије - Математика

Назив предмета: Увод у статистику

Наставник: Слободанка Јанковић

Статус предмета: Обавезни за модул Статистика, актуарска и финансијска математика

Број ЕСПБ: 5

Услов:

Циљ предмета: Упознавање са основним појмовима математичке статистике и могућностима примене статистичких метода.

Исход предмета: Студент је савладао основне појмове математичке статистике и оспособио се за примену метода статистике у анализи и проучавању реалних података.

Садржај предмета: Статистички модел. Популација, обележје, узорак. Дескриптивне статистике. Медијана, мода, распон узорка, асиметрија, спљоштеност. Репрезентативност узорка. Узорак са враћањем и без враћања. Графичко представљање података. Хиастограм расподеле. Статистике поретка и варијациони низ. Емпиријска функција расподеле. Дискретне расподеле: дегенерисана расподела, равномерна расподела на коначном скупу, Бернулијева расподела, биномна расподела, геометријска расподела, негативна биномна расподела, Пољина расподела, Пуасонова расподела. Непрекидне расподеле: равномерна расподела, троугаона расподела, експоненцијална расподела, хиперекспоненцијална расподела, нормална расподела, гама-расподела, бета-расподела, Кошијева расподела, двострана експоненцијална расподела, двојно-експоненцијална расподела, хи-квадрат расподела, t-расподела, лог-нормална расподела, Паретова расподела. Узорачка средина и узорачка дисперзија и њихове нумеричке карактеристике. Заједничка расподела узорачке средине и узорачке дисперзије код узорка из нормалне расподеле. Постојане оцене. Центриране оцене. Метод максималне веродостојности. Интервал поверења за вероватноћу у биномној расподели. Интервал поверења за математичко очекивање код нормалне расподеле. Интерал поверења за дисперзију код нормалне расподеле. Тестирање статистичких хипотеза. Критична област. Праг значајности. Моћ теста. Тестирање хипотеза о параметрима нормалне расподеле. Пирсонов хи-квадрат тест. Линеарна регресија.

Литература:

Крамер: Математичке методе статистике.

Павле Младеновић: *Елементаран увод у вероватноћу и статистику*, Друштво математичара Србије, Београд, 2001.

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	
практична настава	10	усмени испит	40
колоквијум-и	40		
семинар-и	10		