Студијски програм: Саобраћај

Назив предмета: Вероватноћа и статистика

Наставник/наставници: Паскота Ј. Мира, Перовић М.Александар

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ: 6

Услов: Математика 1, Математика 2

Циљ предмета

Упознавање са основним појмовима и алатима из теорије вероватноће и математичке статистике да би се могла спровести квантитативна анализа неких значајних појава у саобраћају и транспорту. Припрема за омогућавање праћења курсева у којима се користи стохастика.

Исход предмета

По завршетку курса студент ће бити способан да:

- решава једноставне проблеме засноване на вероватноћи;
- препозна основне расподеле и барата са њима;
- направи узорак;
- израчуна основне статистике на основу узорка;
- спроведе елементарну анализу узорка.

Најбољи студент ће по завршетку курса бити способан да:

- решава сложене проблеме засноване на вероватноћи;
- оперише са свим обрађеним расподелама;
- спроведе детаљну анализу узорка;
- изведе правилне закључке из анализе.

Садржај предмета

Теоријска настава

Случајни догађаји,алгебра догађаја, дефиниције вероватноће, условна вероватноћа, формула тоталне вероватноће, Бајесова формула. Случајна променљива: потпуне и непотпуне карактеристике. Дводимензионална случајна променљива: потпуне и непотпуне карактеристике. Расподела функције случајне променљиве, функција изводница. Основне расподеле дискретног типа. Основне расподеле непрекидног типа. Закони великих бројева и Централна гранична теорема. Случајни процеси и Ланци Маркова. Узорак, популација, основне статистике и њихове расподеле. Тачкасте и интервалне оцене параметара. Тестирање хипотеза: параметарски и непараметарски тестови. Регресија и корелација.

Практична настава

У оквиру вежби се раде задаци из свих методских јединица побројаних у оквиру теоријске наставе.

Литература

1. С. Вукадиновић, Ј. Поповић: Вероватноћа и статистика. Саобраћајни факултет, Београд, 2019.
2. С. Вукадиновић, Ј. Поповић: Збирка решених задатака из математичке статистике. Саобраћајни факултет, Београд, 1999.

Број часова активне наставе	**Теоријска настава:** 3	**Практична настава:** 3

Методе извођења наставе

Предавања и вежбе ех-катедра, консултације.

Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	**Завршни испит**	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	40
колоквијум-и	50		
семинар-и			