

Одабране теме савремене статистике

Наставник: Андреја Тепавчевић, Зорана Л. Лужанин, Петар Д. Милин

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ: 10

Услов: најмање један курс из статистике у претходном образовању

Циљ предмета

Циљ предмета је:

- оспособљавање студената за коришћење сложених статистичких анализа у областима интересовања, као неопходних алата за успешно бављење истраживачким радом;
- стицање компетенција за критичку анализу резултата и закључака добијених на основу примене статистичких метода.

Исход предмета

Студент ће бити у стању да:

- разуме статистичку методологију у стручним и научним радовима
- направи план статистичког истраживања заснованог на напредним статистичким налазима
- разуме теоријску основу сложене статистичке анализе
- примени сложену статистичку анализу
- тумачи добијене резултате на стручан начин
- доноси закључке и предвиђа појаве на основу научне анализе података

Садржај предмета

- ГЕНЕРАЛИЗОВАНИ ЛИНЕАРНИ МОДЕЛИ: бинарне променљиве и логистичка регресија; номинална и ординална логистичка регресија; Поасонова регресија и лог-линеарни модели; анализа преживљавања
- БЕЈЗОВА СТАТИСТИКА: основе Бејзове статистике; разлика Бејзовог и не-Бејзовог приступа; Бејзовско тестирање хипотеза, Бејзовски модели
- АНАЛИЗА ЛОНГИТУДАЛНИХ ПОДАТАКА: линеарни модели са лонгитудалним подацима, анализа варијансе, генерализовани линеарни модели

Литература:

1. Jeff Gill: *Bayesian Methods, A social and Behavioral Sciences Approach*, 2nd ed, Chapman & Hall/CRC, 2008.
2. A. J. Dobson, A.G. Barnett: *An Introduction to Generalized Linear Models*, 3rd ed, CRC Press, 2008.
3. P.J. Diggle, P. Heagerty, K-Y. Liang, S.L. Zeger, *Analisis of Longitudinal Data*, 2nd ed, Oxford University Press, 2002.
4. W. Bolstad, *Introduction to Bayesian Statistics*, 2nd ed, Wiley-Interscience, 2007.
5. A. Gelman, J. Hill, *Data Analysis Using Regression and Multilevel/Hierarchical Models*, Cambridge University Press, 2006.