

M126	Aktualne teme iz statistike	P	V	S	ECTS 5
		2	0	2	

Cilj predmeta. Upoznati studente sa statističkim metodama koji se intenzivno koriste u suvremenim primjenama statističkih analiza.

Potrebna predznanja. Vjerojatnost, statistika.

Sadržaj predmeta.

Svake godine bira se nekoliko aktualnih tema koje se razmatraju iz aspekta primjene u drugim znanostima. Teme se biraju između niže navedenih ili se definiraju nove.

1. Bayesovsko statističko zaključivanje i primjene.
2. Metode reuzorkovanja i primjene (Jackknife, Bootstrap).
3. Statistika visokodimenzionalnih podataka.
4. Analiza doživljenja.
5. Restringerana procjena.
6. Regresijski modeli s više jednadžbi (instrumental varijabla, dvofazna metoda najmanjih kvadrata).
7. Analiza panel podataka.
8. Neparametarske metode u regresiji.
9. Nelinearni ekonometrijski modeli.

ISHODI UČENJA

R.b.	ISHODI UČENJA
1.	Odabrati i primijeniti adekvatne statističke modele za statističko zaključivanje.
2.	Koristiti računala i prikladne programske pakete kao alat prilikom analize podataka.
3.	Kritički odabrati, procijeniti i primijeniti novu literaturu za analizu podataka.
4.	Matematički dokazati utemeljenost postupaka i formula kojima se služe u statističkom zaključivanju.
5.	Prezentirati kreirane modele i mogućnosti njihove primjene laicima i stručnjacima.

POVEZIVANJE ISHODA UČENJA, ORGANIZACIJE NASTAVNOG PROCESA I PROCJENA ISHODA UČENJA

ORGANIZACIJA NASTAVNOG PROCESA	ECTS	ISHOD UČENJA **	AKTIVNOST STUDENATA*	METODA PROCJENE	BODOVI	
					min	max
Pohađanje nastave	2	1-5	Prisutnost na nastavi, rasprava, timski rad, samostalan rad na zadacima i kratke provjere znanja	Potpisne liste, praćenje aktivnosti na nastavi, zadaci zatvorenog tipa	0	10
Provjera znanja (kolokvij)	1	1-4	Priprema za pismenu provjeru znanja	Provjera točnih odgovora (ocjenjivanje)	10	30
Seminarski rad	1	1-5	Izrada i javno izlaganje seminarskog rada	Provjera seminara i diskusija sa studentom	20	30
Završni ispit	1	1-4	Ponavljjanje gradiva	Usmeni ispit	20	30
UKUPNO	5				50	100

Izvođenje nastave i vrednovanje znanja. Predavanja, vježbe i seminari su obvezni. U sklopu vježbi predviđeno je i korištenje statističkih procedura upotrebom prikladnog statističkog programa (npr. R). Završni ispit je usmeni, a polaže se nakon odslušanij predavanja, obavljenih vježbi, ostvarenog minimalnog broja bodova na kolokvijima te izrađenog i obranjenog seminarskog rada.

Može li se predmet izvoditi na engleskom jeziku: Da

Osnovna literatura:

1. J. A. Rice, Mathematical Statistics and Data Analysis, Brooks/Cole, Cengage Learning, 2007.
2. L. E. Bain and M. Engelhardt - Introduction to Probability and Mathematical statistics, Brooks/Cole, Cengage Learning, 1992.

Dopunska literatura:

1. B. Hansen, Econometrics, University of Wisconsin, <http://www.ssc.wisc.edu/~bhansen/-econometrics/>, 2019.
2. J. M. Wooldridge, Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, The MIT Press, Cambridge, London, 2010.
3. R. Pruim, Foundations and Applications of Statistics. In Introduction Using R, AMS, Providence, 2018.
4. P. Bühlmann, S. van de Geer, Statistics for High-Dimensional Data. Methods, Theory and Applications, Springer, 2011.
5. A. C. Davison, D. V. Hinkley, Bootstrap methods and their application, Cambridge Univ. Press, 2003.
6. J. F. Lawless, Statistical Models and Methods for Lifetime Data, John Wiley & Sons, 2003.