

Filozofski fakultet / PEDAGOGIJA / Kvantitativne statističke metode

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti
Ciljevi izučavanja predmeta	Cilj ovog predmeta je usvajanje složenijih statističkih postupaka koji se primjenjuju prilikom obrade podataka u pedagoškim istraživanjima, kao i upoznavanje sa statističkim softverom (R, SPSS,...).
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof. dr Biljana Stamatović
Metod nastave i savladanja gradiva	Nastava će se izvoditi u računarskoj učionici, vodiće se diskusije na času, studenti će imati domaći zadatak kroz koji će se susresti i sa studijom slučaja
I nedjelja, pred.	Osnovno o Statistici. Životni ciklus analize podataka. Uvod u R.
I nedjelja, vježbe	Koraci ka korišćenju softvera (download, instalacija, grafičko okruženje, čuvanje fajlova,)
II nedjelja, pred.	Tipovi podataka u R. Dodjela vrijednosti. Vector.
II nedjelja, vježbe	Tipovi podataka u R. Dodjela vrijednosti.
III nedjelja, pred.	Vector. Matrix. List.
III nedjelja, vježbe	Vector. Matrix. List.
IV nedjelja, pred.	Data frames. Na. NaN. Učitavanje podataka. Korišćenje postolećih podataka sa interneta.
IV nedjelja, vježbe	Data frames.Factor. Na. NaN.
V nedjelja, pred.	Deskriptivna statistika i odgovarajuće funkcije kroz R.
V nedjelja, vježbe	Deskriptivna statistika i odgovarajuće funkcije kroz R. Funkcije. sapply(), lapply(), mapply()
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum.
VI nedjelja, vježbe	Ispravak kolokvijuma.
VII nedjelja, pred.	Vizualizacija podataka.
VII nedjelja, vježbe	Vizualizacija podataka. Plot. Histogram. Barplot. Boxplot.
VIII nedjelja, pred.	Diskretna slučajna promjenljiva.
VIII nedjelja, vježbe	Diskretna slučajna promjenljiva. Ilustracije kroz R. Četiri funkcije za raspodjele (npr. za binomnu pbinom, qbinom, dbinom, rbinom).
IX nedjelja, pred.	Neprekidna slučajna promjenljiva.
IX nedjelja, vježbe	Neprekidna slučajna promjenljiva. Ilustracije kroz R. Četiri funkcije za raspodjele (npr. za normalnu raspodjelu pnorm, qnorm, dnorm, rnorm)
X nedjelja, pred.	Ocjena parametara za očekivanu vrijednost, standardnu devijaciju, učestalost,...
X nedjelja, vježbe	Ocjena parametara koristeći quantile funkciju.
XI nedjelja, pred.	Intervali povjerenja
XI nedjelja, vježbe	Intervali povjerenja (lm, confint)
XII nedjelja, pred.	Testiranje hipoteza (p-value i nivo pouzdanosti)
XII nedjelja, vježbe	Testiranje hipoteza (pt, t-test)
XIII nedjelja, pred.	Korelaciona i regresiona analiza (model linearne regresije)
XIII nedjelja, vježbe	Korelaciona i regresiona analiza (lm, residuali)
XIV nedjelja, pred.	ANOVA
XIV nedjelja, vježbe	ANOVA (aov, TukeyHSD)
XV nedjelja, pred.	Popravni kolokvijuma
XV nedjelja, vježbe	Popravni kolokvijuma
Obaveze studenta u toku nastave	Prisustvo nastavi
Konsultacije	Na zahtjev studenata
Opterećenje studenta u casovima	6
Literatura	EMC2, Data Science & Big Data Analytics: Discovering, Analyzing, Visualizing and Presenting Data, John Wiley & Sons, 2015 Barry H. Cohen, R. Brooke Lea, Essentials of Statistics for the Social and

	Behavioral Sciences, John Wiley & Sons, 2004 Jay Alan Weinstein, Applying Social Statistics, ROWMAN & LITTLEFIELD PUBLISHERS, 2010 Mohammed A. Shayib, Applied Statistics, 2013
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Domaći - najviše 20 bodova Kolokvijum - najviše 30 bodova Završni ispit - najviše 45 bodova Prisustvo - najviše 5 bodova
Posebne naznake za predmet	Nema
Napomena	Nema
Ishodi učenja	Nakon što položi ovaj predmet student će znati da koristi odgovarajući softver (R, SPSS, ...) za statističku analizu podataka, da koristi ugrađene i importovane softverske pakete i podatke zbog njihove pripreme, vizualizacije i obrade, kao i da, koristeći odgovarajuće statističke metode zna izvesti zaključak o posmatranoj pojavi na koju se podaci odnose.