

Filozofski fakultet / PEDAGOGIJA / Kvantitativne statističke metode

Naziv predmeta:	Kvantitativne statističke metode			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
12532	Obavezan	2	6	2+1+0
Studijski programi za koje se organizuje	PEDAGOGIJA			
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,...).			
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.			
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			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
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					
Opterećenje studenta	6					
Nedjeljno	U toku semestra					
6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi 5 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30=180 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 36 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave	Prisustvo nastavi					
Konsultacije	Na zahtjev studenata					
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					
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena