

Вијећу Природно-математичког факултета

Образложење за увођење новог предмета

Линеарни регресиони модели

Академске магистарске студије

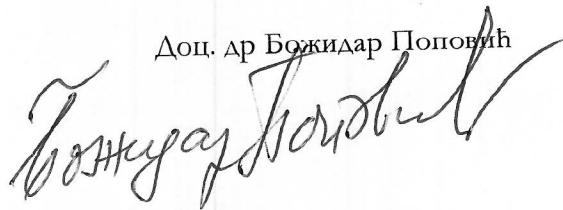
Математика; Математика и рачунарске науке

Линеарни регресиони модели налазе веома широку примјену у скоро свим академским областима. Овим предметом омогућиће се да студенти овладају статистичким моделовањем користећи линеарне регресионе моделе. Такође, студенти ће, поред теоријских основа, овладати и могућностима које пружају софтверски пакети R и IBM Statistics.

У Подгорици,

7.12.2020. god.

Доц. др Божидар Поповић



Naziv predmeta: Linearni regresioni modeli				
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
	Izborni		5	3P+1V
Studijski programi za koje se organizuje: Matematika; Matematika i računarske nauke, akademske magistarske studije				
Uslovljenost drugim predmetima:				
Ciljevi izučavanja predmeta: Cilj predmeta je da student usvoji teorijska znanja iz oblasti linearnih regresionih modela, kao i da to znanje upotrijebi na praktičnim primjerima koristeći softver R i IBM Statistics.				
Ishodi učenja: Nakon što položi ovaj ispit student će znati da primjenjuje linearne regresione modele.				
Ime i prezime nastavnika i saradnika: Doc. dr Božidar Popović				
Metod nastave i savladanja gradiva: Predavanja. Vježbe. Konsultacije. Kolokvijum				
Sadržaj predmeta:				
I nedjelja	Prosti linearni regresioni modeli.			
II nedjelja	Višestruka linearna regresija.			
III nedjelja	Korelacija.			
IV nedjelja	Metod najmanjih kvadrata za ocjenjivanje nepoznatih parametara.			
V nedjelja	Metod ponderisanih najmanjih kvadrata. Broj stepeni slobode i ocjena disperzije.			
VI nedjelja	Disperziona analiza.			
VII nedjelja	F test.			
VIII nedjelja	Reziduali. Nestandardne opservacije.			
IX nedjelja	Pretpostavka normalnosti. Testiranje normalnosti.			
X nedjelja	Kolinearnost. Detekcija kolinearnosti.			
XI nedjelja	Dodavanje novih prediktora.			
XII nedjelja	Predviđanje. Interpolacija vs. ekstrapolacija.			
XIII nedjelja	Kolokvijum			
XIV nedjelja	Popravni kolokvijum			
XV nedjelja	Završni ispit			
XVI-XXI nedjelja	Dopunska nastava, ispitni rok i popravni ispitni rok			
OPTEREĆENJE STUDENATA:				
<u>Nedjeljno</u>		<u>U semestru</u>		
Broj sati: 5 x 40/30 = 6 sati i 40 minuta Predavanja: 3 sata Vježbe: 1 sat Individualni rad studenta: 2 sata i 40 minuta samostalnog rada, uključujući konsultacije.		Nastava i završni ispit: 4 sata x 16 = 64 sata Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera prije početka semestra): 6 sati i 40 min x 2 = 13 sati i 20 min Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati Dopunski rad: 0-30 sati Struktura opterećenja: 64 sata (nastava) + 13 sati i 20 min (administrativna priprema) + 72 sata i 20min (dopunski rad)		
Literatura: 1. D. Weisberg. <i>Applied linear regression</i> , Wiley, 1985. 2. A. W. Kerr, H. K. Hall and S.A.Kozub, <i>Doing statistics with SPSS</i> , SAGE, 2002. 3. J.J. Faraway, <i>Linear models with R</i> , Taylor and Francis, 2009.				
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje: Kolokvijum 50 poena. Završni ispit 50 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.				
Posebne naznake za predmet: Nastava se može izvoditi na engleskom jeziku.				
Ime i prezime nastavnika koji je pripremio katalog: Doc. dr Božidar Popović				

Božidar Popović