

Osnove statističke analize podataka (226162)

Nositelj predmeta

[doc. dr. sc. Petra Posedel Šimović](#)

Opis predmeta

Predmet obuhvaća temelje deskriptivne i inferencijalne statistike. Pri izboru gradiva i primjera vodi se računa o specifičnom kontekstu agroekološke struke. Dio o deskriptivnoj statistici obuhvaća sadržaje o tipovima podataka, njihovoj organizaciji, prezentaciji i interpretaciji, skalama mjerenja i numeričkim deskriptivnim pokazateljima. Posebna se pozornost poklanja razvoju statističke pismenosti i opće kulture pri interpretaciji statističkih pokazatelja, te ovladavanju vještinama nužnima za uspješnu primjenu statističkih metoda u problemima koji proizlaze iz znanstveno-istraživačke problematike. U kratkom dijelu o osnovama teorije vjerojatnosti izlažu se elementi nužni za razumijevanje složenijih koncepata. Uvode se i opisuju pojmovi kontinuirane slučajne varijable, normalne i Student-t, te njihove raspodjele. Nadalje, obrađuju se sadržaji vezani uz usporedbe dviju populacija, Chi-kvadrat (χ^2) raspodjelu i analizu varijance, linearnu regresiju i analizu vremenskih nizova.

ECTS: **3.00**

Engleski jezik: **R1**

Sati nastave: 30

Predavanja: 10

Auditorne vježbe: 15

Seminar: 5

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 54-65 %

Dobar (3): 66-75%

Vrlo dobar (4): 76-85%

Izvrstan (5): 86-100%

Uvjeti za dobivanje potpisa

Na svakom ispitu znanja studenti trebaju skupiti minimalno 35% bodova da bi ostvarili pravo na potpis

Vrsta predmeta

- Prijediplomski studij / [Agroekologija](#) (Obvezni predmet, 5. semestar, 3. godina)

Opće kompetencije

Stjecanje statističke pismenosti te statističkih znanja i vještina primjenjivih u analizi i rješavanju statističkih problema iz prakse u agroekološkoj struci. Razvijanje sposobnosti kritičkog pristupa podacima i interpretaciji rezultata u cilju izbjegavanja uobičajenih grešaka. Stjecanje sigurnosti u upotrebi statističkih paketa za obradu podataka.

Oblici nastave

- Predavanja
 - Predavanja s primjerima
- Auditorne vježbe
- Vježbe u praktikumu
- Seminari

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Klasificirati skale mjerenja i tipove podataka. Organizirati podatke i grafički ih prikazati. Računati osnovne numeričke deskriptivne mjere podataka	Izrada problemskih zadataka, samostalno izrađena zadaća, pismeni ispit
Primijeniti Excelove alate za deskriptivnu statistiku	Sudjelovanje u radu u praktikumu, grupni rad na zadacima, samostalno izrađena zadaća
Identificirati i razlikovati razne neprekidne vjerojatnosne raspodjele	Sudjelovanje u problemskoj nastavi i raspravi, izrada problemskih zadataka, samostalno izrađena zadaća
Komentirati izgled grafa funkcije gustoće normalne raspodjele u ovisnosti o veličini standardne devijacije	Sudjelovanje u problemskoj nastavi i raspravi, izrada problemskih zadataka, samostalno izrađena zadaća, pismeni ispit
Odrediti linearni trend vremenskog niza, sezonskih i cikličkih efekata, te koristiti model u predviđanju	Sudjelovanje u problemskoj nastavi i raspravi, izrada problemskih zadataka, samostalno izrađena zadaća, pismeni ispit
Analizirati varijancu ANOVA testom u sklopu modela linearne regresije	Izrada problemskih zadataka, samostalno izrađena zadaća, pismeni ispit

Način rada

Obveze nastavnika

1. Ustrojiti i redovito i savjesno izvoditi nastavu i druge oblike nastavnog rada
2. Pripremati nastavne i ispitne materijale
3. Razraditi i provoditi odgovarajuće metode praćenja i vrednovanja rada studenata
4. Bodovati i ocijeniti rad studenata na ispitima znanja, zadaćama i seminarskim radovima studenata te na projektnom zadatku
5. Poticati studente na samostalan rad i razvijati njihovo zanimanje za predmet
6. Biti dostupan za pitanja studenata na nastavi, u vrijeme konzultacija i prema dogovoru u drugo vrijeme

Obveze studenta

1. Redovito prisustvovati nastavi
2. Izvršavati nastavne obveze (predavati zadaće, izraditi seminarski rad i praktični rad na računalu, pristupati ispitima znanja)
3. Aktivno sudjelovati u nastavi pitanjima, davanjem odgovora na problemska pitanja
4. Angažirano sudjelovati u radu, raditi u grupama, svladati predviđene vježbe
5. Na svakom ispitu znanja studenti trebaju skupiti minimalno 35% bodova da bi ostvarili pravo na potpis

Polaganje ispita

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
1.ispit znanja	45%			2	20	1
2.ispit znanja	45%			2	20	1
Aktivno sudjelovanje na nastavi	5%					
Pohađanje nastave i izrada zadaća i seminara	10%			26	50	1

Tjedni plan nastave

1. Što je i čemu služi statistika
2. Organizacija i prezentacija podataka
3. Numeričke deskriptivne mjere
4. Primjena Excela I
5. Uzorkovanje
6. Osnovni elementi teorije vjerojatnosti
7. Slučajne varijable i njihove raspodjele
8. Usporedba dviju populacija
9. Linearna regresija 1
10. Linearna regresija 2
11. F-razdioba
12. Analiza vremenskih nizova 1
13. Analiza vremenskih nizova 2
14. Analiza vremenskih nizova 3
15. Seminar i ispit

Obvezna literatura

1. David F. Groebner, Patrick W. Shannon, Philip C. Fray, Kent. D. Smith: Business Statistics : a Decision-Making Approach, 8th Ed. Upper Saddle River, NJ :Prentice Hall, 2011.
2. P. Newbold, W. L. Carlson, B. Thorne: Statistika za poslovanje i ekonomiju, Mate d.o.o, Zagreb, 2010

Preporučena literatura

1. L. Kazmier, Schaum's Easy Outline of Business Statistics, McGraw-Hill, N.Y., 2003.
2. B. Petz, Statistika za nematematičare, Školska knjiga, Zagreb

Sličan predmet na srodnim sveučilištima

- Matematik und Statistik, BOKU
- Statistika, Sveučilište u Osijeku Poljoprivredni fakultet