Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Uvod u SAS i R (226254)

Nositelj kolegija

prof. dr. sc. Alen Džidić

Opis kolegija

U predmetu se govori o kompjuterskim programima SAS i R pod operativnim sustavom Windows. U uvodnom dijelu upoznat će se povijest oba programa, te trenutačne inačice i njihove mogućnosti. Nadalje, objašnjava se struktura programa u SAS-u i R-u. U predmetu se govori o načinu unosa i manipulacije s podacima u oba programa i njihovom grafičkom prikazu. U okviru SAS programa detaljno se obrađuju DATA i PROC koraci i izvođenje napisanog koda. Specijalna pažnja je posvećena PROC SQL i PROC IML procedurama za rad s bazama podataka i matricama potrebnim u daljnjoj nastavi. U okviru programa R, govori se i o načinu instalacije i rada sa dodatnim paketima programa za pojedine specijalne namjene.

ECTS: **6.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

Sati nastave: 60
Predavanja: 14
Vježbe u praktikumu: 42
Seminar: 4

Izvođač predavanja

- prof. dr. sc. Alen Džidić
- izv. prof. dr. sc. Dragica Šalamon

Izvođač vježbi

- prof. dr. sc. Alen Džidić
- izv. prof. dr. sc. Dragica Šalamon

Izvođač seminara

- izv. prof. dr. sc. Dragica Šalamon

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60-70%
Dobar (3): 71-80%
Vrlo dobar (4): 81-90%
Izvrstan (5): 91-100%

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Vrsta kolegija

- Diplomski studij / Genetika i oplemenjivanje životinja (Obvezni kolegij, 1. semestar, 1. godina)
- Diplomski studij / Ribarstvo i lovstvo (Izborni kolegij, 3. semestar, 2. godina)
- Diplomski studij / Hranidba životinja i hrana (Izborni kolegij, 3. semestar, 2. godina)

Opće kompetencije

Predmet osposobljava za razumijevanje rada u programima SAS i R. Student je sposoban unijeti podatke u oba programa, vršiti manipulaciju i kreirati podskup podataka, te napisati vlastiti kod za potrebnu osnovnu statističku analizu, grafički prikazati podatke.

Oblici nastave

- Predavanja
- Vježbe u praktikumu

  Vježbe u praktikumu za kvantitativnu genetiku u programima SAS i R.
- Seminari

  o programima pisanima u programu SAS i R.

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Samostalno pisati kod potreban za unos i pripremu podataka za statističku analizu u SAS-u i R-u	Pismeni, Usmeni
Samostalno napisati kod za osnovnu statističku analizu podataka, te njihov grafički prikaz u SAS-u i R-u	Pismeni, Usmeni
Samostalno prirediti podatke iz baze podataka za daljnju statističku analizu	Pismeni, Usmeni
Samostalno raditi i računati s matricama u SAS-u i R-u.	Pismeni, Usmeni

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Način rada

Obveze nastavnika

Svi nastavni materijali su organizirani i prema nastavnim cjelinama dostupni putem e-maila i Dropboxa; kalendar važnijih događanja za kolegij dostupni putem e-maila i Dropboxa; obavijesti vezane uz kolegij dostupni putem e-maila i Dropboxa; zadaci za utvrđivanje znanja po pojedinim nastavnim cjelinama dostupni putem e-maila i Dropboxa; upute za korištenje nastavnih materijala uz zasebne cjeline dostupni putem e-maila i Dropboxa, predavanja i ocjenjivanje studentskih zadaća, pismenih ispita, provođenje usmenih ispita.

Obveze studenta

Prisustvovanje predavanjima, vježbama u praktikumu i seminarima je obavezno, te studenti moraju sudjelovati aktivno i individualno u predavanjima i vježbama izradom individualnih programskih skripti s komentarima. Iza prvog dijela semestra studenti imaju zadaću koju moraju dostaviti predmetnom nastavniku nakon zimskih blagdana. Individualne programske skripte s komentarima studenti trebaju predati prije ispita. Uvjeti za pristupanje ispitu su redovno pohađanje predavanja i vježbi, izrada individualnih programskih skripti, te rješavanje zadataka za domaću zadaću.

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
Pismeni ispit	50	0-60 61-70 71-80 81-90 91-100	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	30	90	3
Usmeni ispit	50	0-60 61-70 71-80 81-90 91-100	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	30	90	3
UKUPNO	100%			60	180	6

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
Pismeni ispit	Pismeni ispit sa 5 zadataka iz SAS i R programiranja Ispitno gradivo je obuhvaćeno obveznom ispitnom literaturom, te materijalima i prezentacijama dostupnim nakon svakog predavanja putem e-maila. Prepisivanje je zabranjeno	Prijavljuje se u sustavu ISVU	-
Usmeni ispit	Usmeni dio ispita održava se nakon pismenog dijela ispita. Ispitno gradivo je obuhvaćeno obveznom ispitnom literaturom, te materijalima i prezentacijama dostupnim nakon svakog predavanja putem e-maila.	Prijavljuje se u sustavu ISVU	

Tjedni plan nastave

1. Uvod – P, Uvodno predavanje o povijesnom razvoju programa SAS i R.
2. Rad s podacima – P, učitavanje podataka i priprema podataka za analizu, te grafički prikaz podataka u programu SAS i R.
3. u SAS-u i R-u.
4. Rad s podacima – V, učitavanje podataka u SAS-u.
5. Rad s podacima – V, učitavanje podataka u R-u.
6. Rad s podacima – V, priprema podataka za analizu u SAS-u.
7. Rad s podacima – V, priprema podataka za analizu u R-u.
8. Grafički prikaz podataka – V, grafički prikaz podataka u programu SAS i R.
9. Osnovna statistička analiza – P, Osnovna statistička analiza u SAS-u i R-u, korištenje PROC SQL i PROC IML, te učitavanje i rad s paketima u R-u.
10. Statistička analiza – V, Osnovna statistička analiza u SAS-u.
11. Statistička analiza – V, Osnovna statistička analiza u R-u.
12. Rad s procedurom – V, Rad s procedurom PROC SQL u SAS-u.
13. Rad s procedurom – V, Rad s procedurom PROC IML u SAS-u.
14. Instaliranje paketa – V, instalacija i rad s paketima u R-u.
15. Seminar i završni ispit, S.

Preporučena literatura

1. Elliott, A. C.,Wayne, A. (2010). SAS essentials : a guide to mastering SAS for research . Woodward. Jossey-Bass - A Wiley Imprint, USA.
2. PROC SQL by Example: Using SQL within SAS® (2008). Howard Schreier, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA.
3. Kabacoff, R. I. (2011).R in action: Data analysis and graphics with R . Manning Publications.
4. Zuur, A. F., Leno , Elena N., Meesters, E. (2009). A Beginner’s Guide to R . New York: Springer.
5. SAS IML Users guide (2004). Cary, NC : SAS Institute Inc., http://support.sas.com/documentation/onlinedoc/91pdf/sasdoc_91/iml_ug_7306.pdf
6. http://science.geof.unizg.hr/todo-platform/

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Sličan kolegij na srodnim sveučilištima

- Introduction to SAS Programming, George Mason University, USA.
- Statistical Methods for Research with SAS, UCDAVIES, University of California, USA.
- Intoducing R, Princeton University, USA.
- Introduction to R, Newcastle University, UK.

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr