

# Osnove biometrije

Milena Kovač

5. oktober 2012

Prosimo,

ugasnite prenosne telefone

## Pedagogi

- ▶ prof. dr. Milena KOVAČ (izpit)
- ▶ asist. Tina FLISAR
- ▶ znanst. sod. dr. Špela MALOVRH
- ▶ vabljeni predavatelji

# Biometrija

- ▶ Veda, ki nas uči
  - branja - obdelave podatkov v bioloških vedah
  
- ▶ ponuja nam metode, s katerim izluščimo zakonitosti
  - ugotovimo porazdelitve
  - poiščemo vire variabilnosti
  - lahko proučimo vrednost posameznega vpliva,
  - ugotovimo zanesljivost pridobljene informacije ter
  - preverimo odnose (povezave) med spremenljivkami
  
- ▶ zakonitosti razvijata matematična statistika in statistika
  
- ▶ sorodna veda - ekonometrija

## Namen študija biometrije

- ▶ spoznati zakonitosti biometrije ob delu
- ▶ spoznati orodja za urejanje in proučevanje podatkov
- ▶ **prikaz rezultatov** statističnih analiz
- ▶ **interpretacija** rezultatov
- ▶ **razumevanje**
- ▶ združevanje virov informacij in presoje
  - podatki
  - poreklo
  - literatura

## Primeri

- ▶ večina primerov je iz različnih področij **živinoreje**
  - precej jih je iz prašičereje, ker so nam najbolj dostopni, jih najbolj poznamo in so najbolj enostavni
  - drugi pedagogi so odstopili podatke iz preizkusov
  
- ▶ nekaj je **simuliranih**, da bolje prikažemo zakonitosti
  - nekaj primerov je namišljenih in boste na to opozorjeni

## Raziskave

- ▶ znanstvene ali temeljne
  
- ▶ aplikativne - prenos znanja v prakso
  
- ▶ preveritve na terenu:
  - **pozabljamo na kontrolo, primerjavo**
  - **najprej manjši poskus, nato preveritev v praksi**
    - ~ že vpeljanih postopkov ali novosti
    - ~ tradicionalnih postopkov
    - ~ pri prenosu tehnologij ali genetskega materiala iz tujih okolij

## Informacije

### ▶ iz literaturnih virov

- knjige, članki ... (navajanje avtorstva)
- iz spletnih strani (tudi nepreverjene, reklamno gradivo)

### ▶ ustni viri

- predavanja, obiski, razgovori (komu pripisati novost)...
- oddaje

### ▶ podatki

## Viri podatkov v živinoreji

### 1. Načrtovanje in izvedba preizkusov

- (a) izvedemo na vzorcu
- (b) rezultate uporabimo na celotno populacijo

### 2. Kontrola proizvodnost

- (a) kontrola mlečnosti pri govedu, drobnici ...
- (b) preizkušnje na testnih postajah
- (c) preizkusi v pogojih reje
- (d) laboratorijski test
- (e) delovne sposobnosti in športni rezultati

### 3. Simulacije



## Predavanja

- ▶ Obvezna: 45 ur + 45 ur
  
- ▶ Aktivno delo
  - priprave na predavanja (predelano gradivo v skripti)
  - skupne vaje ob primerih (potreben kalkulator, računalnik)
  
- ▶ Ocena iz sprotnega dela
  - 25 % - sprotno delo (preverjanje prisotnosti in znanja)
  - 75 % - delni izpiti ali celoletni izpit (**mora biti pozitivno**)
  
- ▶ Delna izpita bosta upoštevana v razmerju 40:60 ali 30:70

## Potek vaj

- ▶ Povezano s predavanji
  
- ▶ Delo z računalnikom:
  - urejanje teksta
  - oblikovanje grafov in preglednic
  - ... statistični paket SAS
  
- ▶ Aktivno delo na vajah in utrjevanje doma
  
- ▶ Osvojiti tehniko in vsebino s ponavljanjem
  
- ▶ Vsaka vaja ima cilj, kjer se poglobimo na določeno temo

## Vaje

- ▶ Branje in razumevanje navodil: 100 %
- ▶ Prisotnost na vajah: 100 %
- ▶ Poročila in domače naloge
  - dokončanje dela iz vaj
  - utrditev pridobljenega znanja
  - razumevanje snovi
- ▶ Na koncu leta pospraviti datoteke
- ▶ Struktura ocene: 15 % kvizi + 15 % domače naloge + 30 % 1. delni kolokvij + 40 % 2. delni kolokvij

## Roki in oddajanje izdelkov

- ▶ Oddajanje v dogovorjenih rokih
- ▶ Diskusija o vajah in domačih nalogah
- ▶ Praviloma se naloge oddajo v elektronski obliki
- ▶ Pomembna vsebina in oblika
- ▶ Oblikovanje dokumentov - ne zapravljajte časa, uporabite sloge!
- ▶ Pri vsakem izdelku se upošteva vse pridobljeno znanje biometrije
- ▶ Komentarje o nalogah boste našli na spletnih straneh predmeta
- ▶ Upoštevajte pripombe pri vseh naslednjih nalogah!

## Izdelki

- ▶ Izdelki morajo biti brezhibno oblikovani
- ▶ Napisani v razumljivem slovenskem jeziku
- ▶ **Ne opisujemo postopkov, orodij, ampak vsebino!**
- ▶ Naloge lahko rešujete v skupinah, izdelke pa delate sami
- ▶ Podatki so prilagojeni študijskemu procesu  
(dodane napake, omejen obseg, prilagojena zahtevnost...)
- ▶ Podatki so last znanstvenikov, ki so nam jih odstopili

## Sodelovanje med pedagogi in študenti

- ▶ Nujno in predno zaidete v težave
- ▶ Ni povsem po volji
- ▶ Spodbujamo sodelovanje med urami
- ▶ Napovejte odsotnost, kadar je to mogoče
- ▶ Zdravniška opravičila le 14 dni po izostanku
- ▶ Izostanki zaradi opravljanja kolokvijev in izpitov niso opravičljivi

## Oblike sodelovanja

- ▶ Obiščite nas v času govorilnih ur
- ▶ Po dogovoru imamo skupne priprave
- ▶ Dogovori po elektronski pošti
- ▶ Predstavniki skupin in letnika

## Programski paket SAS

- ▶ Možnost namestitve doma
  
- ▶ Izjava - SAS uporabljamo samo za študij
  
- ▶ Operacijski sistem: Windows 95 ali več
  
- ▶ Strojna oprema:
  - Intel ali Intel kompatibilni procesor tipa Pentium
  - Vsaj 128 MB RAMa
  - Vsaj 240 MB prostora na disku



## Kako prebroditi biometrijo?

- ▶ Za vsakega bo nekaj ...
- ▶ Ni službe brez računalnika, preglednic, slik in interpretacije
- ▶ Sprotno delo
- ▶ Aktivno sodelovanje
  - Vprašajte, če ni jasno
  - Medsebojna spodbuda in pomoč
  - Sprotni študij
- ▶ Pedagogi smo tu, da vam pomagamo

## Prepisovanje

- ▶ V ZDA povod za izključitev in prepoved študija drugje
- ▶ Pri plonkanju se ne naučimo in potem ne znamo!
- ▶ Na kolokvijih in izpitih ni skupinskega dela
- ▶ Skupno učenje je lahko koristno, izdelke pa naredite sami
- ▶ Ne bomo se šli detektivov
- ▶ Z računalnikom lahko sledimo nastanku datoteke in spremembam vsebine
- ▶ Podobna dela bomo zavrnil in ocenili z 0 točkami
- ▶ Že en sam prepisan stavek je prepisovanje!

## Pomoč in gradivo

- ▶ Organiziramo lahko nekaj dodatnih ur, da se z računalniki spoprijateljite
- ▶ Sledite navodilom, preberite jih ... povprašajte
- ▶ Učite se sproti! Snov se dopolnjuje.
- ▶ Uporabljajte skripto in drugo študijsko gradivo in spletno stran
- ▶ Opravite vse obveznosti v prvem semestru!