

# Izpitna tematika teorije za prvi kolokvij

## Statistika

### Poglavja:

1. Osnovni pojmi statistike.
2. Opisna statistika.
3. Porazdelitveni zakoni vzorčnih statistik.
4. Ocenjevanje populacijskih parametrov.

### Vsebinska tematika:

#### *Osnovni pojmi statistike*

1. Kaj je statistika?
2. Osnovne naloge statistike.
3. Pasti uporabe statistike, Simpsonov paradoks.
4. Osnovni statistični pojmi: statistična populacija, statistična enota, vzorec, statistična spremenljivka, populacijski parameter.
5. Klasifikacije statističnih spremenljivk (glede na vrsto, kvaliteto merjenja, zalogo vrednosti) in zgledi.

#### *Opisna statistika*

1. Urejanje in prikazovanje atributivnih podatkov.
2. Urejanje in prikazovanje številskih podatkov.
3. Rangi in kvantili.
4. Mere centralne tendence.
5. Mere variabilnosti.
6. Porazdelitvene mere.

#### *Porazdelitveni zakoni vzorčnih statistik*

1. Osnovni izrek matematične statistike.
2. Porazdelitev:
  - (a) vzorčnega povprečja,

- (b) vzorčne disperzije,
- (c) razlike populacijskih povprečij,

3. Pomembne porazdelitve v statistiki:

- (a) standardizirana normalna porazdelitev,
- (b) Studentova porazdelitev,
- (c) Hi kvadrat porazdelitev,
- (d) Fisherjeva porazdelitev.

4. Uporaba statističnih tabel ( $Z$ -,  $T$ -,  $\chi^2$ -,  $F$ -porazdelitev).

*Ocenjevanje populacijskih parametrov*

1. Vzorčenje (reprezentativnost vzorca, odvisni - neodvisni vzorci ...).
2. Cenilke in njihove lastnosti, zgledi.
3. Točkovno ocenjevanje parametrov, standardna napaka, zgledi.
4. Intervalno ocenjevanje parametrov.
5. Interval zaupanja za:
  - (a) populacijsko povprečje,
  - (b) populacijsko disperzijo,
  - (c) populacijski delež,
  - (d) razliko populacijskih povprečij.

dr. Dominik Benkovič