

II. KOLOKVIJ IZ STATISTIKE

Grupa B

Pitanja:

1. Navedite statističke testove koji se koriste za usporedbu prosjeka. Navedite primjere u kojima biste koristili navedene testove.
2. Koje su pretpostavke **chi-square** testa? Koje biste testove koristili u slučaju da nisu zadovoljene pretpostavke?
3. Provedeno je istraživanje potrošačkih preferencija između spolova pri čemu mogući odabiri uključuju **automobil**, **odjeću** ili **putovanje**. Interpretirajte rezultate testa zavisnosti potrošačkog izbora o spolu.

```
##
##      Chi-square test of categorical association
##
## Variables:   choice, species
##
## Hypotheses:
##   null:      variables are independent of one another
##   alternative: some contingency exists between variables
##
## Observed contingency table:
##           species
## choice      zene muskarci
## automobil   13          15
## odjeca      30          13
## putovanje   44          65
##
## Expected contingency table under the null hypothesis:
##           species
## choice      zene muskarci
## automobil  13.5         14.5
## odjeca     20.8         22.2
## putovanje  52.7         56.3
##
## Test results:
##   X-squared statistic: 10.722
##   degrees of freedom: 2
##   p-value: 0.005
##
## Other information:
##   estimated effect size (Cramer's v): 0.244
```

4. Prikupljeni su podaci o krvnim nalazima 20 pacijenata nakon dvije terapije novim generičkim lijekom za smanjenje prisutnosti željeza u organizmu. Na osnovi tih podataka je provedeno testiranje efikasnosti lijeka između prve i druge primjene. Interpretirajte rezultate.

```

##
##   Paired samples t-test
##
## Variables:  terapija_1 , terapija_2
##
## Descriptive statistics:
##           terapija_1 terapija_2 difference
##   mean           56.980    58.385    -1.405
##   std dev.       6.616     6.406     0.970
##
## Hypotheses:
##   null:           population means equal for both measurements
##   alternative:    different population means for each measurement
##
## Test results:
##   t-statistic:    -6.475
##   degrees of freedom: 19
##   p-value:        <.001
##
## Other information:
##   two-sided 95% confidence interval:  [-1.859, -0.951]
##   estimated effect size (Cohen's d):  1.448

```