

---

## LV2 – STATISTIČKO ZAKLJUČIVANJE – ZADACI

---

### Zadatak 1 Analiza hormona

#### Opis zadatka

- koristiti podatke iz prikupljene datoteke `hormon.csv` koja sadrži različite mjere tjelesnih karakteristika i životnih navika sudionika.
- Zadatak je izračunati **interval povjerenja** za srednju vrijednost odabrane varijable razinu hormona gastrina (`gastrS`)

#### Zadaci

1. **Izračunati 95% interval povjerenja** za varijablu, npr. **razinu hormona gastrina** (`gastrS`) koristeći odgovarajuće metode:
  - Provjeriti normalnost uzorka pomoću **Shapiro-Wilk testa** prije izvođenja intervalne procjene ili testiranja hipoteze.
  - Na temelju rezultata odlučiti hoće li se koristiti **parametarske metode** (ako su podaci normalno raspoređeni) ili **neparametrijske metode** (ako nisu).
  - Ako postoje **nedostajući podaci**, provjeriti i obrisati redove koji ih sadrže.
  - Izračunati **veličinu uzorka**.
2. **Testirati postoji li značajna razlika** između vrijednosti muških i ženskih hormona gastrina:
  - Koristiti **t-test** ili **Mann-Whitney U test** (ovisno o distribuciji podataka).
3. **Ispitati utjecaj pušenja na razinu hormona gastrina:**
  - Podijeliti uzorak na pušače i nepušače.
  - Koristiti **Mann-Whitney U test** za ispitivanje postoji li značajna razlika u razini hormona gastrina između pušača i nepušača.

### Zadatak 2 Analiza navika čitanja

Podaci iz nove CSV datoteke `knjiga.csv` sadrže sljedeće varijable:

- **citanje:** Indikator čita li osoba (0 = ne, 1 = da).
- **spol:** Spol osobe (M = muški, Z = ženski).
- **obrazovanje:** Razina obrazovanja (SSS = srednja škola, NSS = niža srednja škola, VSS = visoka škola ili fakultet).

## Opis zadatka

Analizirati odnos između navika čitanja, spola i obrazovanja koristeći podatke iz `knjiga.csv`.

## Zadatak

### 1. Ispitati odnos između čitanja i spola

- Koristiti **Chi-square test** za ispitivanje postojanja značajne razlike između muškaraca i žena u navikama čitanja.
- Vizualizirati rezultate pomoću **stupčastih dijagrama**.

### 2. Istražiti utjecaj obrazovanja na čitanje:

- Izračunati postotak osoba koje čitaju za svaku razinu obrazovanja.
- Vizualizirati rezultate uz interpretaciju u izvješću.