

Statisticky zpracujte oba soubory dat uložené v .xlsx souborech *Data\_lebky* a *Data\_kozni\_rasy*.

Výsledky přiložte v tištěné a přehledné formě k protokolu.

**Pro soubor *lebky***

- 1) Prozkoumejte míry G-OP a EU-EU na přítomnost extrémních hodnot. Pořadí případných extrémů запиšte a tyto jedince z datasetu odstraňte.

---

- 2) Uveďte popisnou statistiku těchto dvou rozměrů, číselnou formou (základní parametry) v rámci každého pohlaví a grafickou formou (Box-plot a histogram) pro celkový soubor.
- 3) S pomocí správného testu zhodnoťte stat. významnost rozdílu v hodnotách G-OP a EU-EU mezi pohlavími. Test zvolte podle toho, zda data splňují předpoklad normality a shody rozptylu. Výsledky uveďte v tabulkové podobě.
- 4) Rozdíly v hodnotě lebečních měř mezi pohlavími zhodnoťte s pomocí dopředné diskriminační analýzy, a to včetně ověření nezbytných předpokladů. Do protokolu uveďte Wilksovu lambda, procento správně zařazených jedinců a vybrané proměnné.
- 5) Klasifikační rovnice použijte ke klasifikaci tří jedinců afrického původu, uvedených ve druhém listu souboru, a zhodnoťte úspěšnost klasifikace v porovnání s původním souborem.

**Pro soubor *kozni\_rasy***

- 1) Vhodným testem zhodnoťte míru korelace tloušťky jednotlivých kožních řas (po logaritmické transformaci) s hodnotou podílu tělesného tuku, změřenou bioimpedančním přístrojem. Zapište dvě nejvíce korelující proměnné.

---

- 2) Vztah tloušťky kožních řas a podílu tělesného tuku zhodnoťte lineární regresní analýzou. V protokolu uveďte podíl rovnicí vysvětlované variability a vyjádření k normalitě rozložení reziduí.
- 3) S pomocí vytvořeného modelu odhadněte podíl tuku u jedince z listu dva (funkce *Predict dependent variable*) v dialogovém okně analýzy.