

Předložená práce pojednává o vybraných metodách regresní a klasifikační analýzy z pohledu robustní optimalizace, jejímž cílem je vhodně zohlednit případné nepřesnosti v datech nebo chyby měření. V první části je představena metoda nejmenších čtverců a její zobecnění, které lze odvodit v kontextu robustní optimalizace - hřebenová regrese a metoda Lasso. Následně je ukázána souvislost mezi těmito zobecněními a metodou nejmenších čtverců v robustní optimalizaci. Teoretické výsledky doplňuje simulační studie zkoumající z různých hledisek robustnost jednotlivých metod. Ve druhé části práce je čtenář seznámen s jednou z moderních klasifikačních metod - metodou SVM. Získané poznatky jsou následně využity k vybudování metody SVM, která se uplatňuje v robustní klasifikaci. Závěrečná část je věnována aplikaci vyložené teorie na příkladu biometrické identifikace stylu psaní a osob podle dynamiky stisku počítačových kláves.