

Sylaby k predmetu Viacrozmerné štatistické analýzy 1

- Prehľad maticovej algebry, derivovanie matíc, projekčné matice, zovšeobecnená inverzia
- Náhodný vektor a jeho charakteristiky (rozdelenie, distribučná funkcia, kovariančná matica, nezávislosť, charakteristická funkcia)
- Vlastnosti kovariančnej matice. Podmienená stredná hodnota a podmienená variancia
- Viacrozmerné normálne rozdelenie (definícia, hustota, rozdelenie podvektorov, podmienené rozdelenie, lineárna transformácia)
- Rozdelenie a nezávislosť kvadratických foriem
- Wishartovo rozdelenie (definícia, vlastnosti, Cochranova veta), Hotellingovo rozdelenie, rozdelenie výberového priemeru a výberovej kovariančnej matice
- Metóda maximálnej vierohodnosti, test pomerom vierohodnosti, Wilksova veta
- Testovanie hypotéz o strednej hodnote a kovariančnej matici normálneho rozdelenia, oblasti spoľahlivosti pre strednú hodnotu normálneho rozdelenia
- Lineárne hypotézy, dvojjvýberové testy
- Lineárny regresný model, viacrozmerná regresná analýza, testovanie hypotéz o neznámych parametroch, testovacie štatistiky (Wilks, Pillai, Hotelling-Lawley, Roy)
- Analýza rozptylu, prípad jedného a dvoch faktorov, viacrozmerná analýza rozptylu
- Profilová analýza (testovanie hypotéz o rovnobežnosti profilov, rovnosti úrovní a efekte ošetrovania), opakované merania, kovariančná analýza