

PROGRAMA, stojantiems į statistikos magistrantūrą

1. Diskretieji tikimybiniai modeliai: binominis, neigiamasis binominis, Puasono, hipergeometrinis, polinominis.
2. Tolydieji tikimybiniai modeliai: normalus ir su juo susiję modeliai (lognormalus, Relejaus, Maksvelo, Koši, chi-kvadrato, Stjudento, Fišerio); gama-skirstinys ir jo atskiri atvejai; beta-skirstinys ir jo atskiri atvejai; daugiamatis normalusis skirstinys.
3. Atsitiktinių dydžių transformacijos, tikimybinių skirstinių sąryšiai; centrinė ribinė teorema, skirstinių aproksimacijos; atsitiktinių dydžių modeliavimas ESM.
4. Atsitiktinio dydžio empirinės charakteristikos ir jų savybės: empirinė pasiskirstymo funkcija, histograma, empiriniai momentai ir jų funkcijos, pozicinės statistikos.
5. Taškiniai parametru įverčiai ir jų klasifikavimas; pilnosios ir pakankamos statistikos; Rao-Kramero nelygybė; įverčių radimo metodai ir jų asimptotinės savybės; parametru pasikliautinių intervalų konstravimas; parametru taškinių ir intervalinių įverčių pavyzdžiai.
6. Parametrinių hipotezių tikrinimas; Neimano-Pirsono lema; tolygiai galingiausieji kriterijai ir jų konstravimas; sąryšis tarp pasikliautinių intervalų ir statistinių kriterijų; hipotezių tikrinimas ir eksperimento planavimas; parametrinių hipotezių tikrinimo pavyzdžiai.
7. Neparimetrinių hipotezių tikrinimas; chi-kvadrato kriterijus suderinamumo, nepriklausomumo ir homogeniškumo hipotezėms tikrinti; Kolmogorovo, Smirnovo, ω^2 kriterijai; ranginiai kriterijai: Spirmeno, Kendalo, Vilkoksono kriterijai.
8. Mažiausiųjų kvadratų metodas; įverčių savybės, hipotezių tikrinimas; vienfaktorė dispersinė analizė; tiesinė vieno kintamojo regresija.

LITERATŪRA:

- J.Kruopis. Matematinė statistika, V., Mokslas, 1993.
J.Kubilius. Tikimybių teorija ir matematinė statistika, V., Mokslas, 1980.
V.Čekanavičius, G.Murauskas. Statistika ir jos taikymai, TEV, 2000.

Paruošė doc.J.Kruopis