

Statisztika 2 vizsgatémák (2018)

1. Elégséges statisztika és likelihood-fv. fogalma. Neyman–Fisher faktorizációs tétel. Minimális elégséges statisztika és teljes statisztika fogalma és szerepe a becslélméletben.
2. Exponenciális eloszláscsalád. Teljes és elégséges statisztika konstrukciója és likelihood egyenlet exponenciális eloszláscsalád esetén.
3. Pontbecslések tulajdonságai: torzítatlanság, efficiencia, konzisztencia; összefüggések e tulajdonságok közt. Hatásos becslés egyértelműsége. A várható érték becslései.
4. A Fisher-féle információmennyiség fogalma, regularitási feltételek. Cramer–Rao egyenlőtlenség.
5. Rao–Blackwell–Kolmogorov tétel és alkalmazásai.
6. Maximum likelihood módszer, maximum likelihood becslések tulajdonságai. Cramer–Dugue tétel és következményei.
7. Momentumok módszere és a Bayes-becslés.
8. Intervallumbecslések, χ^2 - és Student-eloszlás definíciója, Lukács tétele. Konfidenciaintervallum szerkesztése ismeretlen szórású normális eloszlás várható értékére, kapcsolat a t -próbával.
9. Hipotézisvizsgálati alapfogalmak, próbák terjedelme, ereje, randomizált próba fogalma. A likelihood-hányados próba és kapcsolata az egymintás, kétoldali u -próbával.
10. Neyman–Pearson alaplemma. Egyenletesen legerősebb próba létezése és konstrukciója egyszerűn és speciális összetett hipotézisek vizsgálatára.