

Matematikai Statisztika 2 előadás tematika (2020/2021 II.félév)

1. Statisztikai alapfogalmak, alapstatisztikák. Empirikus eloszlás- és sűrűségfv., Glivenko–Cantelli tétel.
2. Kolmogorov–Szmirnov tételkör. Rendezett minták elmélete.
3. Elégségesség, Neyman–Fisher faktorizáció, minimális elégséges statisztikák. Teljesség, exponenciális eloszláscsalád.
4. Becsléelmélet (torzítatlanság, efficiencia, konzisztencia) példákon.
5. Fisher-információ, Cramér–Rao egyenlőtlenség, példák.
6. Rao–Blackwell–Kolmogorov tétel és alkalmazásai.
7. Becslési módszerek: maximum likelihood módszer, maximum likelihood becslések tulajdonságai (Cramér–Dugue tétel és következményei); momentumok módszere; Bayes-becslések.
8. Intervallumbecslések, χ^2 -, t -eloszlások, normális háttéreloszlás esetén az empirikus szórásnégyzet eloszlása, konfidenciaintervallum szerkesztése.
9. Hipotézisvizsgálat, Neyman–Pearson alaplemma.
10. Paraméteres próbák.
11. Nemparaméteres próbák.
12. Szekvenciális eljárások.

A gyakorlatok az előadások anyagát követik.

Előadó: Dr. Bolla Marianna, egyetemi tanár, Mat. Intézet, Sztochasztika Tanszék, H.5/2. (5902), e-mail: marib@math.bme.hu

Gyakorlatvezető: Dr. Bolla Marianna

Az előadások anyagát az alábbi tankönyv 2-4. fejezete tartalmazza:

Bolla, Krámlí: Statisztikai következtetések elmélete. Typotex, 2005, 2012. Elektronikusan a fejezetek külön is letölthetők, bizonyos határig ingyen.

Érdeemes elolvasni az 1. fejezet 2. és 3. részét is. A 13. előadás anyaga a könyvben nem található, viszont a honlapomra felteszem: Mat. Int., Sztoch. Tanszék, Bolla Marianna, Statisztika2 tárgy honlapja: www.math.bme.hu/marib/statea

A gyakorlatokhoz használt feladatgyűjtemény:

Móri, Szeidl, Zempléni: Matematikai statisztika példatár, Elte Eötvös Kiadó, 1997. Már nem vásárolható, de a Mat. Int. könyvtárában vannak belőle példányok. A honlapon is lesznek kidolgozott feladatsorok.