

Valószínűségszámítás és statisztika vizsgatematika, informatika bsc E, 2015/2016. tavasz

1. A valószínűség, elemi tulajdonságai. A Kolmogorov-féle valószínűségi mező.
2. Valószínűségek kombinatorikai kiszámítása.
3. Feltételes valószínűség, tulajdonságai, kiszámítása. Bayes-tétel.
4. Függetlenség.
5. Véletlen bolyongás, tönkremenési valószínűségek.
6. A valószínűségi (vektor) változó és eloszlása, együttes eloszlás.
7. Nevezetes diszkrét eloszlások.
8. Eloszlás- és sűrűségfüggvény.
9. Nevezetes abszolút folytonos eloszlások.
10. Független valószínűségi változók. Független valószínűségi változók összegének eloszlása.
11. Normális és többdimenziós normális eloszlás.
12. A várható érték és a szórás, tulajdonságai, kiszámítása.
13. Markov-egyenlőtlenség, Csebisev-egyenlőtlenség.
14. Feltételes várható érték diszkrét esetben.
15. Medián, momentumok.
16. Kovariancia és korrelációs együttható.
17. Nagy számok gyenge törvénye. Centrális határeloszlástétel.
18. Statisztikai mező, minta, statisztika. Leíró statisztikák.
19. Rendezett minta, tapasztalati eloszlásfüggvény.
20. Torzítatlan, hatásos és konzisztens becslés.
21. Maximum likelihood becslés, tulajdonságai.
22. Momentum módszer. Konfidenciaintervallumok.
23. Hipotézisvizsgálat. U -, t -, és F -próbák.
24. χ^2 -négyzet-próba és alkalmazásai.
25. Lineáris regresszió, legkisebb négyzetek módszere.