

Elméleti kérdések a Méréselmélet vizsgához

1. Mérés és mérési eljárások.
2. Mértékegységrendszerek, az SI mértékegységrendszer.
3. Mérési bizonytalanság és fajtái.
4. Mérési eredmény, mint valószínűségi változó. Valószínűségi eloszlások és jellemzőik.
5. A normál -, vagy Gauss - eloszlás és jellemzői. Centrális határeloszlás - tétel.
6. Poisson - eloszlás és jellemzői.
7. Folytonos egyenletes eloszlás és jellemzői.
8. A mérés mint statisztikai mintavétel. A várható érték és a szórás becslése.
9. A számtani közép mint a várható érték becslése, és a számtani közép becsült szórása.
10. Közvetett mérések bizonytalansága, hibaterjedés törvényei.
11. Legkisebb négyzetek módszere.
12. Lineáris regresszió. Függvénykapcsolatok linearizálásának fontossága.
13. Időjelek analízise az idő - tartományban. Korrelációs függvények. Sebességmérés a repülési idő elve alapján.
14. Időjelbeli trendek, simítási eljárások. Savitzky - Golay simítás.
15. Időjelek analízise a frekvencia - tartományban. Mintavételezési - tétel. Fourier - analízis.
16. Autospektrum és keresztspektrum. Nyquist - frekvencia és frekvencia - felbontás.