

Mechanoszenzor kalibrálása: Útmutató a jegyzőkönyv elkészítéséhez

Az írásos jegyzőkönyv elkészítéséhez szükséges általános formai és tartalmi követelményeket a gyakorlati jegyzet (<http://elte.prompt.hu/sites/default/files/elte-ttk/kozos/tananyagok/vilagi-ildiko-elettani-gyakorlatok.pdf>) 1.5.3 fejezete tartalmazza. Jelen gyakorlat esetén a következő szerkezet kibontását kérjük:

I. Összefoglalás

A gyakorlat céljának rövid (max. 2-3 mondat) összefoglalása

II. Bevezetés

Definiálja a kalibrálás fogalmát, és fejtse ki, miért van szükség az alkalmazására! (max. 0,5 oldal)

III. Anyag és módszer fejezet

Mutassa be a vizsgálat menetét! Adja meg a mérőrendszer beállításait! Emelje ki, ha eltért a jegyzetben megadott beállításoktól!

IV. Eredmények és diszkusszió

IV/1.: Adja meg táblázatos formában a mért és számolt tömeg (m), erő (F) és elmozdulás (A) adatokat! Tüntesse fel a számítás módját! Ne feledkezzen meg a mértékegységek megadásáról sem!

IV/2.: Mellékelje a jegyzőkönyvéhez a mérés teljes képét! (Ezt az Analyze programból a „Copy/Picture” parancs segítségével másolhatja ki. Ügyeljen a mértékegységek feltüntetésére!)

IV/3.: Ábrázolja koordináta-rendszerben az egyes súlyok által kifejtett erő függvényében a rögzített jel nagyságának változását!

IV/4.: Határozza meg a szenzor lineáris mérési tartományát (erő intervallum)! Indokolja meg választását!

IV/5.: Illesszen egyenest a lineáris mérési tartomány mérési pontjaira! Adja meg a fennálló összefüggést a mechanoszenzorra gyakorolt erő és a tapasztalt elmozdulás között! (A grafikonon az egyenes egyenlete mellett a determinációs együttható - R^2 - értékét is tüntesse fel!)

IV/6.: Számítsa ki, hogy egy mérési egységnek (a.u.) megfelelő elmozdulást mekkora erőhatás vált ki!