

Mérés sorszáma:	 <p style="text-align: center;"> BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM Nukleáris Technikai Intézet ELEKTRONIKA LABOR </p>			Mérést végezte:
	Mérés címe:			
Mérés helye:	Dátum:	Kurzus kód:	Jegy:	Neptunkód:

A hallgatóknak a mérésre fel kell készülniük elsősorban Farkas Viktor tanár úr honlapján található mérésleírás alapján (de plusz pontokat ér, ha az internetről további tudást gyűjt és mutat be). Készületlenül érkező hallgatót elküldjük! - és összesen egyetlen pótlásra van lehetőség félévente (amit jobb a megfázás idejére hagyni!)

A felkészülés nemcsak a kinyomtatásból és valami átfutásból áll.

Feladat: a leírás alapján mérés tervet készíteni. Magunk elé kell képzelni, hogy mit is akarunk mérni, milyen eszközökre számítunk, azzal milyen és hány mérést végzünk majd el, és milyen sorrendben. Ezt mind beleírjuk a feladatelemzésbe. A feladatelemzésnek megfelelő táblázatokat készítünk, amelyben annyi sor és oszlop van, amennyi mérésre számítunk a tervezéskor. Olyan mérési utasítást kell készíteni, amely alapján elvileg egy beosztott technikus is képes lenne a sorozatmérést elvégezni, az előkészített táblázatokat visszajuttatni hozzánk a végeredmény kiszámítására és a végjegyzőkönyv összeállítására. Az már az életben is igen gyakran úgy van, hogy mi magunk vagyunk a végrehajtók is. Itt a főiskolán mindig így van! De ne ehhez szokjunk; a leírás legyen részletes és tárgyyszerű!

A helyszínen a munkavédelmi előírásoknak megfelelően viselkedjünk! Végezzük el a méréseket. Meg lehet kezdeni a kiértékelést a helyszínen is, sőt, akár el lehet jutni a végső jegyzőkönyvhöz (ha alaposan előkészítettük), és be is lehet adni aznap. De ha utómunkálatokra van otthon még szükségünk, akkor távozás előtt láttamoztassuk az elviendő anyagot a felügyelő tanárral!

Formai követelmények:

- 1) Minden mérési jegyzőkönyv első oldalán a fenti fejléc szerepel.
- 2) A4-es sima fehér papírra tollal készül (lehet előre kinyomtatott formátum is).
- 3) Olvasható írással, tömör de szabatos fogalmazással íródik.
- 4) Áttekinthető, elkülönült fejezetekre tagozódik.
- 5) Minden oldal sorszámozott, az első oldalon szerepel az össz-oldalszám.
- 6) A mérést végző személy aláírásával hitelesíti a dokumentumot.

Tartalmi követelmények:

A mérési jegyzőkönyv tartalmazza:

- 1) A mérés helyét, idejét, mérést végző szervezet megnevezését.
- 2) A mérést végző személy(ek) nevét. /és az oktató nevét/
- 3) A mérés elvének és a mérési összeállítás pontos leírását, rajzát (vázlatát), saját szavainkkal (esetleg részekben hivatkozással a mérési útmutatóra).
- 4) A méréshez használt mérőeszközök nevét az azonosításukhoz szükséges adatokat (gyári szám vagy leltári szám, esetleg típusszám).

- 5) A mérendő mennyiség (pl. munkadarab) definiálását, leírását, jelölését.
- 6) A mérés szempontjából lényeges külső tényezők (pl. hőmérséklet) mért értékét.
- 7) A mérőműszerekről leolvasott értékeket – a mért értékeket. (mindig legyenek ott a primer adatok!)

Mérésen úgy kell megjelenni, hogy a jegyzőkönyv tartalmazza a fenti pontok közül az első hármat!

A mért értékek kiértékelése:

- 1) A mérőműszerekről leolvasott értékekből meg kell határozni a mérés eredményét (minden mérési útmutató tartalmazza a mérési eredmény kiszámításának módját az adott mérési feladat esetére).
- 2) Meg kell határozni a mérési eredmény bizonytalanságát (számítása az útmutató alapján történik, nem minden esetben kerül kiszámításra).
- 3) A számértékeket megfelelő számú tizedesre, ill. értékes jegyre kerekítve, mértékegységgel együtt kell megadni (alapszabály, hogy a méréshez használt mérőeszköz felbontásával megegyező számú tizedes jegyre kerekítendő a végeredmény).
- 4) Az eredményeket táblázatosan vagy diagramban is célszerű megadni (melyek keretei, ill. a diagramok készülhetnek ceruzával).
- 5) A kapott eredmények rövid, szöveges értékelése, magyarázata.

Felkészülés a mérésre:

- 1) A mérési útmutató, az abban található összefüggések alapos tanulmányozása.
- 2) A mérési jegyzőkönyv előkészítése (fejléc, táblázatok).
- 3) A mérésekre hozni kell: 2-3db üres A4-es fehér lapot, tollat, ceruzát, radírt, vonalzót, zsebszámológépet.
- 4) A mérések előtt a saját zsebszámológép kezelését célszerű megismerni, különös tekintettel a statisztikai funkciókra (átlag- és szórás számítás).
- 5) Minden hallgató önállóan dolgozik, önálló jegyzőkönyvet ad be a mérést követő mérésen – az utolsó alkalommal a mérést követő 3. napig.

A jegyzőkönyvek javításának szempontjai:

- 1) hiányoznak a mérés körülményei (hely, dátum, hőm, mérés száma): -20%
- 2) a mérés során felhasznált eszközök nincsenek felsorolva: -15%
- 3) helytelen a végkövetkeztetés: -15%
- 4) hiányoznak a mértékegységek: -20%
- 5) nem megfelelő a kerekítés: -15%
- 6) a végeredmény ill. a hiba értéke nagyságrendben téves: -15%
- 7) az egész jegyzőkönyv ceruzával készült: elégtelen

Értékelés:

- 0% - 40% : 1 (elégtelen)
- 41% - 55% : 2 (elégséges)
- 56% - 70% : 3 (közepes)
- 71% - 85% : 4 (jó)
- 86% - 100% : 5 (jeles)