

FIZIKAI ALAPMÉRÉSEK ÁLTALÁNOS TÁJÉKOZTATÓ

Oktatás célja:

A tantárgy elsődleges célja a fizika egyes alaptörvényeit demonstráló kísérletek elvégzése, értelmezése, illetve dokumentálása.

A fizikai alapjelenségek megértése mellett a tárgy további célja a jegyzőkönyvkészítés elsajátítása, valamint alapvető fizikai eszközök (például: csavarmikrométer, tolómérő, analitikai mérleg, Mohr-Westphal mérleg) használatának bemutatása. Tanárszakos hallgatók esetében a laboratóriumi gyakorlatok keretében szerzett ismeretek és a mérések felhasználhatók a középiskolai tanítás során is.

Tantárgy tartalma:

Alapvető mérőeszközök és mérési eljárások megismerése és használata. Mechanikai anyagjellemzők mérése többféle módszerrel, ismert fizikai összefüggések, törvények igazolása, előzetesen nem ismert mechanikai jelenségre vonatkozó összefüggések meghatározása és értelmezése. Mérési adatok kézi, illetve számítógépes kiértékelése, a hibabecslés és hibaszámítás alapjai, mérési eredmények prezentálása, jegyzőkönyv készítése.

Irodalom:

http://metal.elte.hu/fiz_lab

A félév menete :

5+7 mérés.

1. labor:

Bevezető előadás (általános tájékoztató, mappa, kezdési idő megbeszélése, mérőcsoportok beosztása, balesetvédelmi oktatás)

Elméleti oktatás: hibaszámítás, függvényillesztés, ábrakészítés, jegyzőkönyvkészítés

2-13. labor:

Mérések (a mérési és egyéb feladatok, valamint a mérés elvégzéséhez szükséges elmélet a tárgy honlapján található mérésleírásokban van összefoglalva)

A mérések megkezdéséhez sikeres beugró zh szükséges.

Érvényes gyakorlati jegyhez 12 leadott és nem érvénytelen laboratóriumi jegyzőkönyv szükséges.

Minden mérésről jegyzőkönyvet kell készíteni, amelyet a mérést követő órán a gyakorlatvezetők valamelyikének kell odaadni. A gyakorlatvezető az aláírásával tanúsítja, hogy a jegyzőkönyvet átvette. A jegyzőkönyvhöz csatolni kell a gyakorlaton lement adatokat tartalmazó lapot is, amelyen

szerepelnie kell a gyakorlatvezető aláírásának is. Párban végzett mérések esetén mindkét hallgatónak saját, párjától függetlenül kiértékelt és elkészített jegyzőkönyvet kell leadni. A gyakorlatra járás kötelező, a félév során legfeljebb 3 igazolt hiányzás lehet a két laborrészben összesen (betegség).

Hiányzás esetén a jegyzőkönyvet a hiányzást követő első olyan laboratóriumi gyakorlaton kell leadni, amelyen a hallgató megjelenik.

Értékelés:

50%-tól elégséges

65%-tól közepes

75%-tól jó

90%-tól jeles

Érvénytelen a jegyzőkönyv, ha

- a hallgató nem adta le időben a jegyzőkönyvét,
- nincsen csatolva a gyakorlat alatt készített adatlap,
- az adatokat tartalmazó lapot vagy a jegyzőkönyvet a gyakorlatvezető nem írta alá,
- a jegyzőkönyv egésze vagy egy része másolt,
- a jegyzőkönyv nem tartalmaz érdemi kiértékelést. Ez azt jelenti, hogy ha a jegyzőkönyv csak a mérés célját, a felhasznált eszközöket, a mérés menetét és a mért adatokat tartalmazza, akkor a jegyzőkönyv még érvénytelen.
- Nem tartalmaz hibaszámítást és az a méréshez kellett
- Nem tartalmaz ábrát és az a méréshez kellett

Hivatalos adatlapok:

A mérési adatokat a mérések során a hivatalos adatlapokba kell rögzíteni, melyet a laboratórium honlapjáról lehet letölteni ods és pdf formátumokban. Nyomtatási célokra érdemes a pdf változatot használni, elkerülendő a tartalom esetleges több oldalra való szétcsúszását. A nyomtatott adatlapokat mind a mérések előtt, mind a mérések után alá kell írni a gyakorlatvezetővel. Ezeket az adatlapokat a kész jegyzőkönyvekhez kell csatolni (ennek hiányában a jegyzőkönyv érvénytelen). Az adatlapokat digitálisan kitöltve is el kell küldeni a fizalap@ttk.elte.hu e-mail címre ods formátumban az adott méréshez tartozó jegyzőkönyv leadásáig.

Az e-mail tárgyának formátuma:

Név, az adott labormérés kezdési időpontja (nap rövidítve, valamint a kezdési időpont órában kifejezve), a mérés napja (rövidítve), mérés rövid és egyértelmű megnevezése (Egyszerű, Sűrűség, Rugó, Fletcher, Optika, Forgó, Hullám, Folyadékok).

Például:

Nagy Lőrinc, P:14, okt. 21, Forgó

Jó tudni:

Egy-egy jegyzőkönyv elkészítése sok időt igényelhet (akár fél-egy napot is), különösen akkor, ha valaki még kevés hasonló dokumentumot készített. Így érdemes a jegyzőkönyveket a mérést követően a lehető leghamarabb elkezdni , így a mérés élményei is élénkebbek még.

A gyakorlatvezetők mindenkinek hasznos és sikeres félét kívánnak.