

## **LABOR MINIMUMOK**

**MINDEN MÉRÉSNEÉL TUDNI KELL, MIK AZ ELVÉZGENDŐ MÉRÉSI FELADATOK, MI A MÉRÉSEK ELVE, MIK A SZÜKSÉGES ESZKÖZÖK.**

### **MÉRÉSEK KIÉRTÉKELÉSE**

közéérték és korrigált tapasztalati szórás számolása, konfidencia- intervallum megadása adott konfidenciaszintre (Student paraméter)

közvetett mérés hibájának számolása

### **GÖRBEILLESZTÉS**

~~a gyakorlat előtt: szélsőérték keresése,~~ deriválás (alapvető függvények deriváltja; összeg, szorzat, hányados, összetett függvény deriváltja, parciális derivált)

a gyakorlat után: egyenes illesztése lineáris regresszióval

### **MECHANIKA**

periódusidő, frekvencia, körfrekvencia, amplitúdó

lineáris rugalmas erő, rugóállandó

rezgőmozgás periódusideje

matematikai inga lengésideje

### **OPTIKA 1.**

visszaverődés törvénye

Snellius-Descartes törvény, törésmutató

fókusz távolság, tárgy távolság, képtávolság

leképezési törvény

### **EGYENÁRAM, FÉLVEZETŐ**

Ohm-törvény

soros és párhuzamos kapcsolás; eredő ellenállás

$$R = \rho \ell / A$$

feszültség, potenciál; az áram iránya

telep elektromotoros ereje, belső ellenállása, kapocsfeszültsége

áram- ill. feszültségmérő bekötése; ideális műszerek

n- és p-típusú félvezetők

## **VÁLTÓÁRAM**

váltóáram és -feszültség periódusideje, frekvenciája, körfrekvenciája, amplitúdója, effektív értéke

fáziskülönbség

kondenzátor ill. tekercs impedanciája

rezonancia fogalma

váltóáramú teljesítmény

**LOGIKA** a jegyzet 2. oldalán szereplő összefüggések

## **OPTIKA 2.**

fénysebesség

hogyan változik a fény sebessége, frekvenciája, hullámhossza más közegbe lépve

azonos periódusidejű harmonikus függvények összege, maximális erősítés ill. gyengítés feltétele

Huygens-elv

interferencia jelensége

## **DINAMIKAI RENDSZEREK**

kétváltozós algebrai egyenletrendszer megoldása

parciális deriválás

stabilitás fogalma: stabil – instabil – indifferens

stacionárius állapot