

### **Stručně k lab. měření.**

1. v seznamech docházky je u jména studenta uvedeno **pořadové číslo měřené úlohy**
2. na měření je třeba přijít připraven a mít **písemnou přípravu**:
  - název úlohy, cíle měření (tj. co chci naměřit či ověřit), vztah pro výpočet měřené veličiny včetně vysvětlení použitých písmen či symbolů obrázků, např. schema elektrického zapojení nebo uspořádání úlohy
  - postup měření (v bodech, tj. za prvé udělám to, za druhé atd.)
  - připravené tabulky na zápis naměřených hodnot
3. na příští cvičení přinést, nejlépe (jak jinak) na PC, **vypracovaný protokol**
  - protokol obsahuje:**
    - Tzv. razítko, nyní již spíše na PC nakreslenou hlavičku (obsah hlavičky již znáte - název úlohy, Vaše jméno atd.)
    - Stručně teorie úlohy (takže ne kompletní odvození, ale stručný úvod do problematiky - maximálně na 1 stranu, který končí vztahy použitými pro výpočet měřených veličin - nezapomenout vysvětlit použité symboly).
    - Obrázky, viz příprava (nezapomenout v textu úlohy na odkazy na obrázky, pod obrázkem stručně, co na něm je).
    - Postup měření (viz příprava).
    - Tabulky naměřených hodnot (pořadové číslo měření, např. i, pak ve sloupci vždy označení fyz. veličiny lomeno jednotka, nezapomeňte, že v tabulce se čísla zarovnávají vpravo, aby stejné řády byly pod sebou). Pokud se z hodnot v tabulce počítá střední hodnota s nejistotou, obsahuje tabulka i příslušné součty, odchylky od střední hodnoty atd. a končí střední hodnotou s nejistotou (typu A)
    - Chyba je vždy na jednu platnou cifru a řády poslední platné cifry střední hodnoty a chyby si odpovídají.
    - Grafy je obvyklé kreslit na PC, každý graf minimálně na půl strany A4. Nad grafem napsáno, co na něm je. Nezapomeňte popsat obě osy grafu (opět vždy označení veličiny lomeno jednotka, na osách je např. lineární stupnice pokrývající rozsah měření, naměřené body jsou vyneseny, ale nepopisují se). Pokud se z grafu něco odečítá, jsou nakresleny příslušné čáry včetně uvedení odečtených hodnot.
    - Graf je - až na výjimky, kterými jsou např. cejchovací křivky, plynulá čára (na které tedy nemohou být žádné "hroty", graf je tedy proložen tak, aby respektoval naměřené body a samozřejmě jimi nemusí procházet).
    - Protokol obsahuje závěr, který obsahuje zejména hlavní výsledky úlohy, jsou-li výsledkem grafy, pak odkazy na ně. Dále závěr obsahuje zhodnocení měření, avšak věty typu: "Chyba je způsobena nepřesností měření" jsou sice humorné, ale do závěru nepatří.
4. Po opravě protokolu učitelem je nutno **odstranit uvedené nedostatky** a protokol znovu předložit ke kontrole, a to spolu s jeho původní učitelem opravenou verzí.
5. Podmínky pro udělení zápočtu:
  1. Student má vyučujícím schváleny všechny protokoly.
  2. Student úspěšně absolvoval oba zápočtové testy.
7. Cvičení je povinné, omlouvá neschopenka od lékaře, pak lze zameškanou úlohu doměřit v zápočtovém týdnu.

**8.** Student, který neobdrží zápočet v zápočtovém týdnu, má možnost protokoly odevzdávat v zápočtovém období v termínech, uvedených v IS.