

Pravidla cvičení z fyziky

PETR MUZIKÁŘ

30. června 2021

- Na cvičení se ve skupinách provádějí experimenty nebo se počítají příklady. Informace o cvičení najdete na <http://moodle.gykas.cz>.
 - **Práci ze cvičení sepíše a odevzdá každý samostatně, ostatní členové skupiny budou uvedeni jako spolupracovníci. Pozor na opisování! Práce se odevzdává standardně do dvou týdnů od cvičení, výjimečně a nejpozději na následujícím cvičení.**
 - **Za pololetí je nutné odevzdat práci aspoň z poloviny proběhlých cvičení.** Očekává se, že studenti budou ve cvičení pracovat (i když se nechystají odevzdat svou práci) a nebudou nechávat všechnu práci na doma. V opačném případě bude odevzdání práce ze cvičení vyžadováno.
 - Kdo na cvičení chyběl, může si dodělat náhradní práci, kterou odevzdá nejpozději na následujícím cvičení. V případě dlouhodobé absence mne dotyčný kontaktuje na muzikar.petr@gykas.cz.
 - Je možné (doporučené) sepsat práci na počítači a odevzdat v elektronické podobě (pokud možno v PDF).
 - **Protokol o měření** musí být zpracován tak, aby jen podle protokolu bylo možné měření zopakovat. Musí být jasné, co a jak jste měřili, co vám vyšlo a jestli výsledek je realistický. V protokolu musí být
 - Téma
 - Pomůcky
 - Pracovní úkoly (postup měření – stručně, ale jasně)
 - Teorie – Fyzikální zákonitosti důležité pro měření, příslušné vzorce, náčrtky.
 - Výsledky – Přehledně uvedené naměřené hodnoty (s jednotkami!), výpočty podle vzorečků, obrázky, tabulky, grafy atd. U opakovaných měření (např. délky) uveďte jednotlivé naměřené hodnoty, jejich aritmetický průměr, průměrnou odchylku a relativní chybu, viz text o měření a ukázka zpracování opakovaného měření. Např. výsledek měření šířky válečku se zapíše takto:
$$d = (12,5 \pm 0,2) \text{ mm}, \quad \delta d = 2\%.$$
 - Musí být jasné, co bylo změřeno a co bylo vypočítáno podle teorie.
 - Diskuze – Jsou výsledky realistické? Souhlasí výsledek s tabulkovou hodnotou? Shoduje se měření s teorií v rámci chyby měření? Kde vznikají chyby měření nebo chyby při použití teoretického vzorce? Jak by šlo měření zpřesnit, vylepšit?
 - Závěr – Stručné shrnutí toho, co jste (na)měřili a co vám vyšlo.
- **Příklady** musí být zpracované tak, aby bylo jasné, co je zadáno, co počítáte, jak to počítáte (vzorečky + dosazení) a co vám vyšlo – výsledek s jednotkou a odpověď.
- V případě potřeby se bude na cvičení probírat nová látka, která bude následně zkoušena v normální hodině fyziky.