

## Osnova protokolu o vykonané laboratorní úloze



**PROTOKOL O VYKONANÉ LABORATORNÍ ÚLOZE** je základní dokument shrnující naměřená a vypočtená data. Hodnocení jeho obsahové i formální úrovně je jednou ze součástí celkového hodnocení posluchače.



**PROTOKOLY JSOU ZÁSADNĚ VYŽADOVÁNY VŽDY V NÁSLEDUJÍCÍM LABORATORNÍM CVIČENÍ.** Pokud má protokol více stran nebo je provázen grafy či záznamem ze zapisovače, neoddělitelně vše spojíme v celek. Výhradně používáme papíry formátu A4.

**HLAVIČKA A OBSAH PROTOKOLU MUSÍ OBSAHOVAT ÚDAJE V NÁSLEDUJÍCÍM VZORU<sup>1</sup>:**

pořadové číslo <sup>2</sup> : 4	úloha: <b>5B<sup>3</sup>. ADSORPCE NA MEZIFÁZÍ KAPALINA-PLYN</b>	hodnocení: <sup>4</sup>
obor: 3.r. BMB <sup>5</sup>	posluchač(-ka): Markéta Neveselá	datum měření: 15. září 2006

**PRINCIP:** Podstata úlohy, základní teorie a vztahy, zejména ty, které je třeba k vyhodnocení naměřených hodnot.

**POSTUP:** Stručný popis konkrétního postupu a organizace práce při měření úlohy.

**VÝSLEDKY:** Tato nejrozsáhlejší část protokolu musí obsahovat vše, co je uvedeno v závěrečném odstavci úlohy s označením: „**Protokol**“

**Tabulky** musí obsahovat v záhlaví sloupců či řádků symboly a jednotky prezentovaných dat. Používáme výhradně hlavní nebo vedlejší jednotky soustavy SI resp. jednotky od nich odvozené. Pokud tabulka obsahuje vypočtené hodnoty, pak pro vybraný řádek či sloupec tabulky (v tabulce vyznačíme) uvedeme pod tabulku vzorový výpočet (tj. obecný vztah, vzorové číselné dosazení a rozměrovou analýzu).

**Grafy** se zásadně přikládají zpracované na milimetrovém papíře nebo na kancelářském bílém papíru (pokud jsou vytvořeny s použitím grafických programů na PC). Každý graf musí mít název grafu a osy s popisem, tj. se symboly a jednotkami vynášených veličin. V grafech se vždy uvádí jak experimentální body (znázorněné zřetelnými grafickými symboly ve velikosti 3-5 mm); tak i křivky bez bodů odpovídající teoretickým závislostem. K bodům i křivkám musí být připojena v grafu legenda. Je vhodné připojit k experimentálním bodům úsečkami i grafické znázornění jejich intervalu spolehlivosti.

**ZÁVĚR:** Tato část protokolu obsahuje slovní odpověď na odstavec „**úkol**“, srovnání získaných veličin s jejich tabelovanými nebo očekávanými hodnotami, formulaci o přesnosti a správnosti naměřených veličin a vysvětlení případných příčin odchylek od očekávaných hodnot.

<sup>1</sup> Případné odchylky a rozsah práce stanoví vyučující.

<sup>2</sup> Posluchač uvádí pořadové číslo úlohy dle zveřejněného seznamu úloh.

<sup>3</sup> Označení úlohy dle čísla kapitoly těchto skript.









<sup>4</sup> Místo pro záznamy učitele.

<sup>5</sup> Uvádí se ročník a zkratka oboru studia posluchače.

---

---

**ORIENTAČNÍ ZNAČKY:**

	Úvod k skupině laboratorních úloh
	Teorie a vztahy k vyhodnocení úlohy
	Úkol (otázka na níž odpovídá závěr laboratorní úlohy)
	Přístroje, potřeby a chemikálie potřebné k provedení úlohy
	Důležitá informace nebo upozornění
	Pracovní postup
	Způsob vyhodnocení
	Co nezapomenout uvést v protokolu (viz obecná osnova v kap. 13)