

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tematický celek

Elektrický proud.

Cíl laboratorní práce

Základním cílem laboratorní práce je získání dovednosti zjistit hodnotu elektrického odporu rezistoru (spotřebiče) alespoň dvěma různými metodami měření. Současně si žáci připomenou zapojování jednoduchých elektrických obvodů, měření základních elektrických veličin (napětí a proudu) a naučí se používat odporovou dekádu. Při zpracování naměřených výsledků použijí prakticky Ohmův zákon.

Konkrétní úkoly

1. Výpočet elektrického odporu svítící žárovky na základě výsledků měření elektrického napětí na žárovce a elektrického proudu procházejícího žárovkou.
2. Určení elektrického odporu svítící žárovky substituční metodou použitím odporové dekády.

Časová náročnost:

- 45 minut

Potřebné pomůcky:

- spojovací vodiče
- ampérmetr, voltmetr
- spínač
- žárovka
- odporová dekáda
- zdroj stejnosměrného napětí

Příprava a postup

- rozdělit studenty na skupiny, optimálně na trojice
- připravit předem pomůcky přidělené skupinám, připravit žákovský rozvod stejnosměrného napětí s nastavením přibližně 6 V

Alternativní zpracování

Pokud není k dispozici žákovský rozvod elektřiny, je možné alternativně použít plochou baterii.

Použité zdroje

[1] Kolářová R., Bohuněk J.: Fyzika pro 8. ročník základní školy, Prometheus, 2003