

Číslo projektu	CZ.1.07/1.1.00/44.0009
Partner projektu	Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola, Šumperk

Ohmův zákon

Úkol

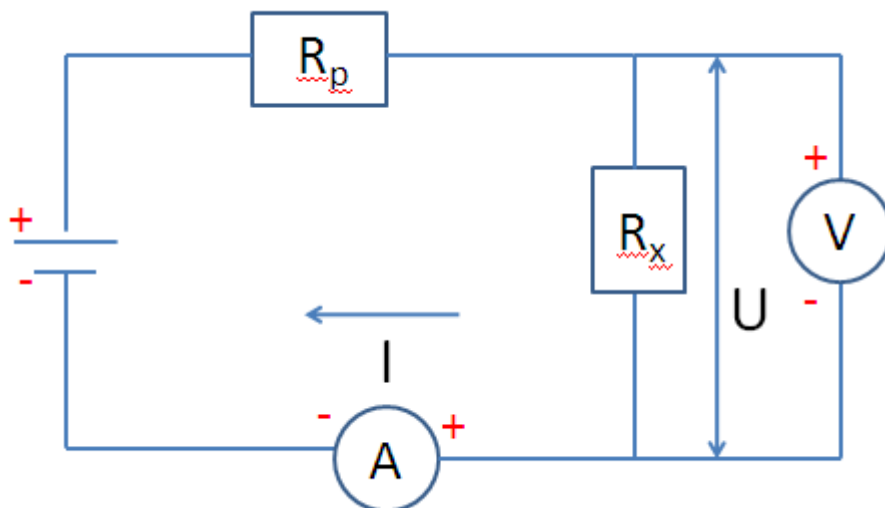
- Vypočítejte odpor rezistoru pomocí Ohmova zákona.
- Porovnejte průměrnou hodnotu odporu rezistoru s hodnotou odporu naměřenou ohmmetrem.

Pomůcky

ISES, modul ampérmetr, modul voltmetr, rezistor, zdroj napětí, předřadný odpor $R_p=300 - 400 \Omega$, měřící vodiče, krokosvorky.

Pracovní postup

- Zapojte obvod podle schématu.



- Při vypnutém stejnosměrném zdroji na panelu zapojíme prvky podle schématu.
- Nejprve sestavíme jednoduchý obvod. Z kladné svorky + zdroje vedeme červený vodič na předřadný odpor R_p , ze svorky odporu R_x na + svorku ampérmetru a ze záporné svorky – ampérmetru pokračujeme modrým vodičem do - svorky zdroje.
- Následně připojíme voltmetr přímo na svorky odporu R_x .

- Překontrolujeme počáteční nastavení rozsahů voltmetru (nejprve 20 V =) a ampérmetru (nejprve 200 mA =) a zapneme zdroj.
- Na regulovatelném zdroji pomalu zvyšujeme výstupní napětí na hodnotu cca 2 až 10 V.
- Rozsah voltmetru a ampérmetru postupně snižujeme, ale nesmí dojít k jejich překročení.
- Číselné údaje voltmetru a ampérmetru zapíšeme do tabulky.
- Po skončení měření provedeme odpojení zdroje od sítě (230 V).
- Provedeme výpočty, vyplníme tabulku, sestojíme graf a měření v závěru zhodnotíme.

Měření a výpočty

Číslo měření <i>i</i>	Napětí <i>U</i> V	Proud <i>I</i> A	Odpor $R_x=U/I$ Ω
1			
2			
3			
4			
5			
Střední hodnota			$R_x =$

Závěr

$R_x = \dots\dots\dots\Omega$

$R_x' = \dots\dots\dots\Omega$