

|  |  |
| --- | --- |
| **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 *Rp*=300 - 400 Ω, 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 *Rp*, ze svorky odporu *Rx* na + svorku ampérmetru a ze záporné svorky – ampérmetru pokračujeme modrým vodičem do - svorky zdroje.
* Následně připojíme voltmetr přímo na svorky odporu *Rx*.
* 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, sestrojíme graf a měření v závěru zhodnotíme.

## Měření a výpočty

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Číslo měření ***i*** | Napětí ***U*** V | Proud ***I*** A | Odpor  ***Rx=U/I*** Ω |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| Střední hodnota |  |  | *Rx =* |

## Závěr

*Rx* =……………..Ω

*Rx´* = ……………Ω