

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY

**F\_2\_05**

**Pracovní list**

Téma:

**Teplotní závislost odporu termistoru a vodiče**

Zpracoval: Mgr. Václav Voráček

Datum: Jméno:

Třída:

Spolupracovníci:

**Laboratorní práce č.**

**Úkoly:** 1) Proměřte a graficky znázorněte závislost odporu termistoru na teplotě.

2) Proměřte a graficky znázorněte závislost odporu kovového vodiče na teplotě.

**Pomůcky:** vařič, kádinka, olej, 2 ohmmetry, 4 vodiče, 4 krokosvorky, termistor 1 kΩ, odporový vodič (např. z topné spirály), teploměr, stativ s držákem na zkumavky

**Postup:**

* Na plotýnku vařiče umístěte kádinku naplněnou olejem. Do stativu s držákem na zkumavky upevněte 2 vodiče s krokosvorkami. Do nich upněte konce termistoru tak, aby se navzájem nedotýkaly. K opačným koncům vodičů připojte ohmmetr. Výšku stativu upravte tak, aby byl termistor zcela ponořen v oleji.
* Stejným způsobem upevněte i odporový vodič a připojte ho k druhému ohmmetru.
* Do kádinky s olejem vložte teploměr.
* Po zapnutí vařiče sledujte změnu teploty oleje a přibližně po 10°C zapisujte hodnoty odporů termistoru a vodiče. Měření ukončete v případě termistoru po dosažení teploty 120°C a termistor ihned vytáhněte z oleje a nechte okapat a vychladnout. Vodič proměřte až do 150°C.
* Naměřené hodnoty vyneste do grafu a zpracujte grafické závislosti odporu na teplotě (nejlépe v Excelu a proložte příslušné křivky). Zapište závěr laboratorního měření.

**Vypracování:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| t [°C] |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| termistor  R [Ω] |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| vodič  R [Ω] |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |