



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Magnetické pole v okolí vodiče s elektrickým proudem

Dokument vznikl v rámci
operačního plánu vzdělání pro konkurenceschopnost –
Moderní absolvent strojírenství.
Projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem
a státním rozpočtem České republiky.

Laboratorní práce č.

Téma: Magnetické pole v okolí vodiče s elektrickým proudem

Vypracoval:	Teplota:	Třída:
Spolupracoval:	Atm. tlak:	Měřeno dne:
	Rel. vlhkost:	Odevzdáno dne:
	Hodnocení:	Počet listů: 5 List č. 1

Pomůcky:

- 1x magnetometr s Hallovou sondou,
- 1x laboratorní zdroj 12V/5A,
- 1x žárovka 12V/55W s objímkou,
- 3x Cu vodič, průměr 2 mm,
- 3x spojovací vodiče.

Zadání:

1. Zorientovat sondu magnetometru tak, aby ve směru N->S ukazoval kladné hodnoty.
2. Sestavit zapojení podle přiloženého schématu, podle pracovního listu 2 změřit směr a magnetickou indukci v měřících bodech.

Směr intenzity je totožný se směrem sondy, při kterém je naměřeno největší napětí.

Toto (největší) napětí na sondě je přímo úměrné magnetické indukci, pro účely našeho měření, je dostačující vyjádření relativní velikosti magnetické indukce v naměřeném napětí.

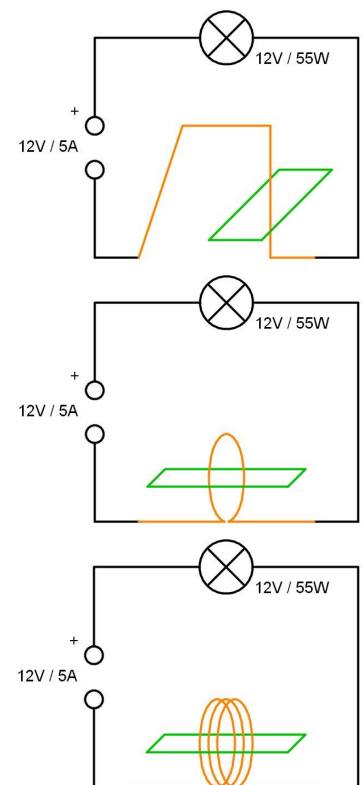
3. Sestavit zapojení podle přiloženého schématu, podle pracovního listu 3 změřit směr a magnetickou indukci v měřících bodech.

V místech vyznačených pro vodič vystříhnout otvor tak, aby pracovní list byl po podložení v rovině osy smyčky.

4. Sestavit zapojení podle přiloženého schématu, podle pracovního listu 4 změřit směr a magnetickou indukci v měřících bodech.

V místech vyznačených pro vodič vystříhnout otvor tak, aby pracovní list byl po podložení v rovině v níž leží osa cívky.

5. Na pracovních listech 2-4, s využitím naměřených hodnot (směr; relativní velikost magnetické indukce), vykreslit výraznou barvou v měřících bodech vektory magnetické indukce. Vektor = orientovaná úsečka, mající směr a velikost.
6. V závěru popsat průběh magnetické indukce pro jednotlivá měření.



Laboratorní práce č. (pokračování)

Vypracoval:

Třída:

List č. 2

Měření:

2/ Měření magnetické indukce přímého vodiče s proudem.



Laboratorní práce č. (pokračování)

Vypracoval:

Třída:

List č. 3

Měření:

2/ Měření magnetické indukce smyčky s proudem.



Laboratorní práce č. (pokračování)

Vypracoval:

Třída:

List č. 4

Měření:

2/ Měření magnetické indukce cívky s proudem.



Laboratorní práce č. (pokračování)

Vypracoval:

Třída:

List č. 5

Závěr:

