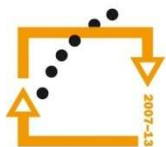




MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola technická Brno, Sokolská 1

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Název: Magnetismus

Téma: Intenzita magnetického pole

Autor: Ing. Radovan Hartmann

Číslo: VY_32_INOVACE_44-03

Anotace: Materiál je určen pro 2. ročníky SPŠ obor strojírenství. Jedná se o výkladovou prezentaci k problematice intenzity magnetického pole.

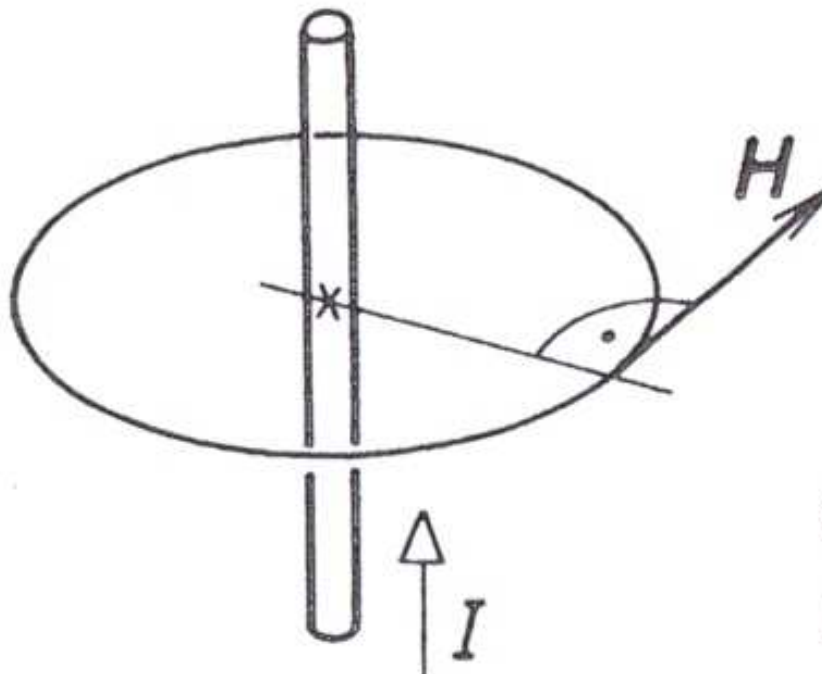
Září 2012

Intenzita magnetického pole

- Intenzita magnetického pole je vektorová veličina popisující míru silových účinků magnetického pole
- Je dána magnetickým napětím připadajícím na jednotku délky indukční čáry a značí se H a jednotkou je $(A \cdot m^{-1})$.
- Je vyjádřena vztahem:

$$H = \frac{U_m}{l} \quad (A \cdot m^{-1}; A, m)$$

Intenzita magnetického pole



- Vzhledem k tomu, že indukční čára představuje křivku, je vektor \mathbf{H} v libovolném místě tečnou k indukční čáře

Intenzita magnetického pole

vzdálenosti r od osy vodiče je intenzita magnetického pole stejná po celé délce indukční čáry. Platí vztah:

$$H = \frac{U_m}{l} = \frac{I}{2\pi r}$$

$$(A \cdot m^{-1}; A, m)$$

Intenzita magnetického pole

- Při výpočtu intenzity magnetického pole **solenoidu** považujeme za délku indukční čáry délku cívky, neboť nelze definovat délku střední indukční čáry vzhledem k magnetickému rozptylu.
- Magnetické napětí u solenoidu je:

$$U_m = NI$$

- Kde **N** je počet závitů

ZDROJE:

- BLAHOVEC, Antonín. *Elektrotechnika I.* 5., nezměň. vyd. Praha: Informatorium, 2005, 191 s. ISBN 80-733-3043-1.