



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: Mag. pole přímého nekonečně dlouhého vodiče

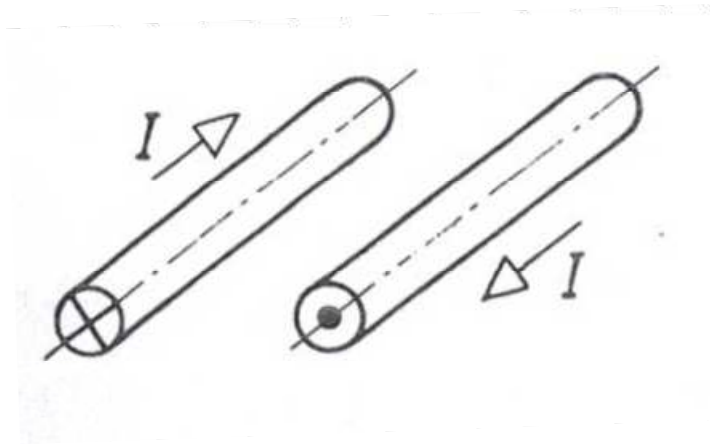
Autor: Ing. Radovan Hartmann

Číslo: VY_32_INOVACE_44-11

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

Září 2012

Magnetické pole přímého nekonečně dlouhého vodiče

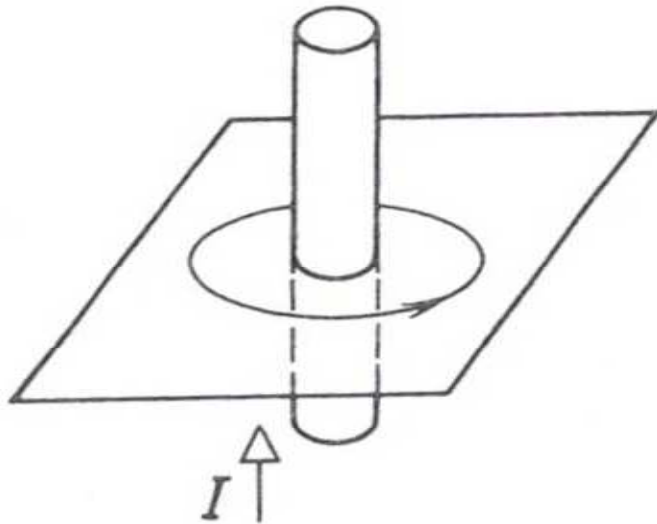


- Elektrický proud prochází obvodem od kladného pólu k zápornému pólu.
- Směr proudu označujeme znaménky, která kreslíme do průřezu vodiče
- Křížek naznačuje konec šipky
- Tečka představuje hrot šipky

Magnetické pole přímého nekonečně dlouhého vodiče

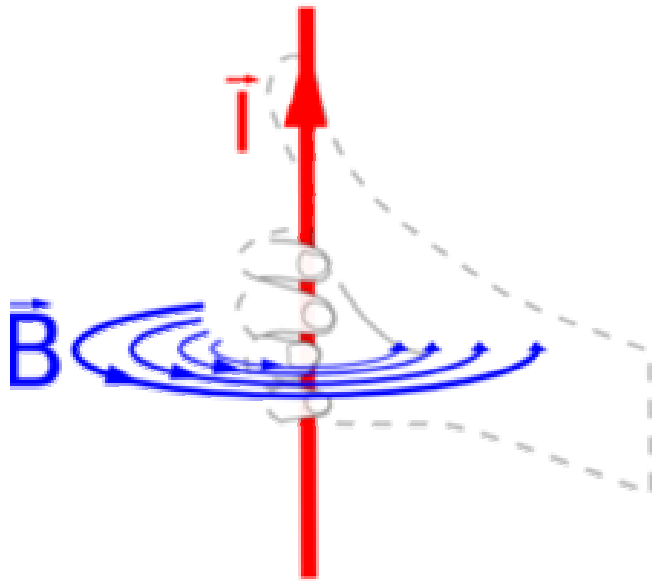
- Elektrický proud vytváří v okolí vodiče magnetické pole
- Místa se stejnou velikostí magnetického pole jsou na myšlených souřadných válcových plochách, v jejichž ose je umístěn vodič
- V rovině kolmé na tento vodič mají indukční čáry tvar soustředných kružnic

Indukční čáry kolem vodiče s proudem



- Směr indukčních čar určíme pravidlem pravé ruky (Ampérovo pravidlo)

Pravidlo pravé ruky – Ampérovo pravidlo



- Uchopíme li vodič pravou rukou tak, že palec ukazuje směr proudu, ukazují prsty směr indukčních čar

ZDROJE:

- BLAHOVEC, Antonín. *Elektrotechnika I.* 5., nezměn. vyd. Praha: Informatorium, 2005, 191 s. ISBN 80-733-3043-1.
- http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Right_h_and_rule.png