



LABORATORNÍ PRÁCE č.

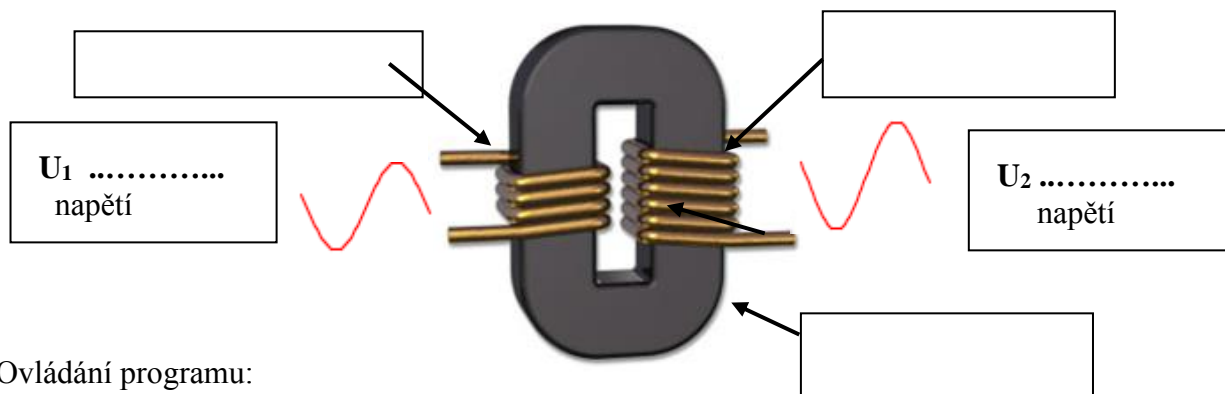
Téma:	Transformátor			
Jméno a příjmení:		Spolupracoval:		
Datum:		Třída:		Hodnocení:

Úkol: Ověř činnost transformátoru. Zjisti, na čem závisí indukovaný proud.

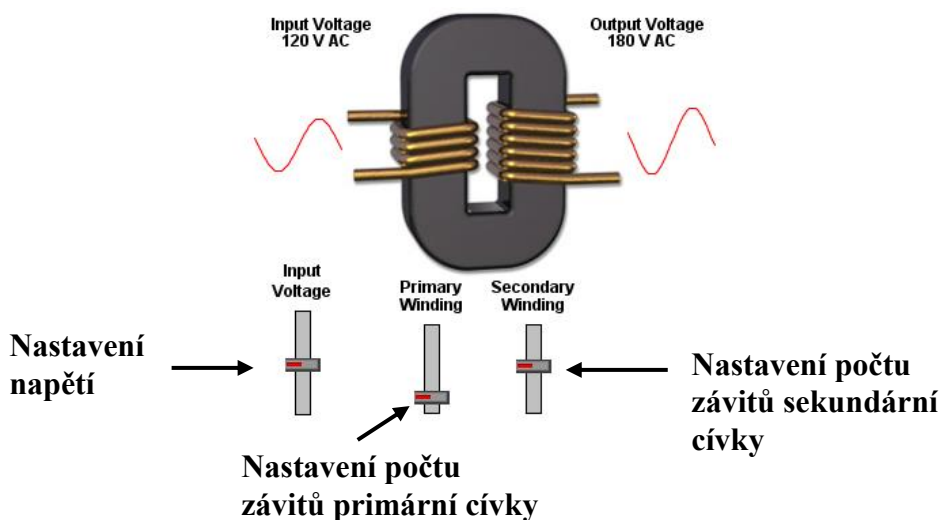
Pomůcky:

- fyzikální applet <http://micro.magnet.fsu.edu/electromag/java/transformer/>
- fyzikální applet http://phet.colorado.edu/simulations/sims.php?sim=Faradays_Electromagnetic_Lab

Příprava: 1) Popiš transformátor:



2) Ovládání programu:





Projekt „Místní akční plán rozvoje vzdělávání v ORP Zlín II“ je spolufinancován Evropskou unií.
Registrační číslo projektu: CZ.02.3.68/0.0/0.0/17_047/0009039

- Postup:**
- 1) Spustíme fyzikální aplet <http://micro.magnet.fsu.edu/electromag/java/transformer/>
 - 2) Nastavíme počet závitů na primární a sekundární cívice tak, aby se jednalo o transformaci nahoru, a změříme **napětí** na primární cívice a sekundární cívice
 - 3) Nastavíme počet závitů na primární a sekundární cívice tak, aby se jednalo o transformaci dolů, a změříme **napětí** na primární cívice a sekundární cívice
 - 4) Opakujeme měření.
 - 5) Spustíme fyzikální aplet [http://phet.colorado.edu/simulations/sims.php?sim=Faradays Electromagnetic Lab](http://phet.colorado.edu/simulations/sims.php?sim=Faradays%20Electromagnetic%20Lab)
 - 6) Provedeme pokusy a zapíšeme výsledky do tabulky.
 - 7) Odpovíme na otázky v závěru.

Řešení: a) Ověření činnosti transformátoru

Transformace nahoru

Číslo měření	N ₁	N ₂	U ₁	U ₂	p
1					
2					
3					

Transformace dolů

Číslo měření	N ₁	N ₂	U ₁	U ₂	p
1					
2					
3					

Závěr: Při transformaci **nahoru** je **p = 1**.

Při transformaci **dolů** je **p = 1**.

b) Na čem závisí indukovaný proud?

Pokus	Žárovka svítí - nesvítí	Proud cívkou prochází - neprochází
Zasunuj magnet severním pólem do cívky		
Ponech magnet v cívice		
Vysunuj magnet z cívky		
Ponech magnet v klidu mimo cívku		
Zasunuj magnet jižním pólem do cívky		
Vzdaluj cívku od magnetu		
Přibližuj cívku k magnetu		

Závěr:
a) Kdy se v cívice indukuje proud?

b) Jak souvisí velikost indukovaného proudu s rychlostí pohybu magnetu?