# Laboratorní práce č. 4

### Elektromagnetická indukce

-.- --- .-.. --- ...

# Jméno a příjmení, třída: Vít Kološ, 4.B Datum provedení: 19. 1. 2018

# Spolupracovali: Gruszka, Burzyková, Dvorská Hodnocení:

**Úkol:** Demonstruj jev elektromagnetické indukce pomocí jednoduchého pokusu.

**Pomůcky:** dvě cívky (50 a 600 závitů), tyčový magnet, ampérmetr, vodiče, krokosvorky, elektroluminiscenční dioda (tyčové a podkovovité jádro jsme nepoužili)

**Teorie:**

Elektromagnetická indukce je jev, při kterém vzniká elektrické napětí změnou magnetického pole, na jejíž rychlosti a velikosti indukované napětí závisí.

**Pokus:**

Zvolili jsme pokus, při kterém se elektrické napětí (proud) vytváří zasouváním tyčového magnetu do cívky.

**Postup:**

Do společného obvodu jsme zapojili obě cívky. Do té s 50 závity jsme umístili ampérmetr. Následně jsme do cívky s šesti sty závity rychle střídavě zasouvali a vysouvali tyčový magnet. Vznik elektrického proudu ukázal ampérmetr, jehož ručička se během této činnosti pohybovala ze strany na stranu.

Později jsme vyzkoušeli podobný pokus s LED diodou. Do obvodu jsme ji pomocí krokosvorek zapojili místo cívky s ampérmetrem. Dioda blikala, až když měla cívka, do které jsme magnet zasouvali, alespoň 1200 závitů. Proto lze říci, že byl pokus s pomůckami, které jsme dostali původně k dispozici, neúspěšný.

**Závěr:**

Velikost napětí (proudu), které jsme vyrobili, závisela na množství závitů cívky – dioda u cívky s 600 závity nechtěla blikat. Teorii se nám podařilo dokázat – ampérmetr prokazoval výchylku podle rychlosti a vzdálenosti magnetu od cívky.