

## **Lista doświadczeń zestawu Low-Tech**

### **MOSEM Ścieżka edukacyjna zestawu doświadczalnego Low-Tech**

40 prostych doświadczeń „zastanówmy się wspólnie” (*minds-on*)

#### **1. Pola magnetyczne (4 doświadczenia)**

- Zestaw magnetycznych pieczętek + wykrywacz pola magnetycznego
- Magnesy sztabkowe (dipole magnetyczne) – przyciąganie i odpychanie
- Magnetyczne „żuczki” i kulki (magnesy w hematycie) + tablica magnetyczna z mikro-opiłkami (tzw. „znikopis magnetyczny” [1])
- Badanie pola magnetycznego za pomocą opiłków w etui CD

#### **2. Pole magnetyczne wytwarzane wokół magnesów stałych (10 doświadczeń)**

- Magnesy i cewki (zwojnica, solenoid)
- Własności magnetyczne materiałów (płytki żelazna, aluminiowa, z *mu-metalu*)
- Oddziaływanie magnesu na igłę magnetyczną
- Kolumnienka magnesów – obwarzanków
- Magnesy pierścieniowe w rurce
- Magnes na smyczy
- Magnesy na łożeczkach
- Siła przyciągania: pomiar przy użyciu dynamometru
- Siła odpychania: magnesy sztabkowe (geomag) w rurce
- Tory kulek w polu magnetycznym

#### **3. Pole magnetyczne Ziemi (2 doświadczenia)**

- Magnes zakręcający na równi pochyłej
- Pomiar pola magnetycznego przy użyciu kompasu [2]

#### **4. Magnetyczne efekty przepływu prądu elektrycznego (6 doświadczeń)**

- Pole magnetyczne wokół przewodnika z prądem
  - a) Doświadczenie Oersteda – wersja pionowa
  - b) Doświadczenie Oersteda – wersja pozioma
- Siła magnetyczna między dwoma równoległymi przewodami (doświadczenie Ampera)
- Pole magnetyczne wokół cewki
  - a) Pole magnetyczne w środku solenoidu
  - b) Pole wokół solenoidu
  - c) Wzajemne oddziaływanie cewki i magnesu

#### **5. Elektromagnesy (2 doświadczenia)**

- Żelazny rdzeń umieszczony wewnątrz cewki

#### **6. Siła magnetyczna działająca na przewód - siła Lorentz'a (5 doświadczeń)**

- Doświadczenie Pohl'a (siła działająca na ramkę z prądem)
- Zwój z przewodnika między biegunami magnesu podkowiastego
- Silniki elektryczne
  - a) Silnik na spinaczach
  - b) Silnik z jedną "pętlą"
  - c) Silnik z dwoma skrzydełkami („silnik - mikser“)

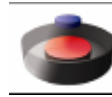
#### **7. Zjawisko indukcja elektromagnetycznej (7 doświadczeń)**

# Raport Aneks nr 2

## PROJEKT MOSEM

LLP-LdV-TOI-2007-NO/165.009

Strona 2 z 2 Drukowano 2009-02-24



Lifelong Learning Programme

- Siła elektromotoryczna indukowana i prąd w poruszającym się przewodzie
- Siła elektromotoryczna indukowana i prąd w cewce (magnes jest wprowadzany do wnętrza zwojnicy)
- Prąd wirowe (Foucault):
  - a) leniwe wahadło
  - b) hamulec elektromagnetyczny
  - c) pijany magnes (na miedzianej równi)
  - d) magnes zsuwający się po miedzianej równi
  - e) spadający magnes w rurze z miedzi (bez nacięć i z nacięciami)

### 8. Generatory – proste generatory prądu przemiennego (2 doświadczenia)

- Latarka "dynamo"
- Latarka „wytrząsana”

### 9. Zwojnice i transformatory (2 doświadczenia)

- transformator bez rdzenia (czyli zwojnica)
- różne rdzenie transformatora

### MOSEM

Materiały (prototypy) do zestawu Low-Tech.

