

Spis doświadczeń

Ścieżka edukacyjna zestawu doświadczalnego do magnetyzmu i elektromagnetyzmu 40 prostych doświadczeń

1. Magnesy i materiały magnetyczne

- 1.1. [Magnetyczne „żuczki”](#) i kulki (magnesy w hematycie) + [tablica magnetyczna](#) z mikro-opiłkami (tzw. „znikopis magnetyczny”).
- 1.2. [Magnes na smyczy](#).
- 1.3. [Własności magnetyczne](#) materiałów (płytką żelazną, aluminiową, z *mu-metalu*).
- 1.4. [Magnesy na łódeczkach](#).

Dotyczy zagadnienia 5.1 i 5.3, nowej podstawy programowej MEN, III Etap edukacyjny, Fizyka

2. Pola magnetyczne

- 2.1. Badanie pola magnetycznego [za pomocą opiłków](#).
- 2.2. Zestaw [magnetycznych pieczętek](#) + [wykrywacz pola magnetycznego](#).
- 2.3. [Klocki magnetyczne i kulki](#) (Geomag) oraz tabliczka magnetyczna z mikro-opiłkami.
- 2.4. Oddziaływanie [magnesu na igły magnetyczne](#).

Dotyczy zagadnienia 5.2, nowej podstawy programowej MEN, III Etap edukacyjny, Fizyka

3. Oddziaływania magnetyczne

- 3.1. Magnesy sztabkowe (dipole magnetyczne) – [przyciąganie i odpychanie](#).
- 3.2. [Kolumnienka magnesów](#) – obwarzanków.
- 3.3. Magnesy pierścieniowe [na patyku](#).
- 3.4. [Siła przyciągania](#): pomiar przy użyciu dynamometru.
- 3.5. [Siła odpychania](#): magnesy sztabkowe (Geomag) w rurce.
- 3.6. [Tory kulek](#) w polu magnetycznym.

Dotyczy zagadnienia 5.1, nowej podstawy programowej MEN, III Etap edukacyjny, Fizyka

4. Pole magnetyczne Ziemi

- 4.1. [Magnes zakręcający](#) na równi pochyłej.
- 4.2. Pomiar pola magnetycznego [przy użyciu kompasu](#).

Dotyczy zagadnienia 5.2, nowej podstawy programowej MEN, III Etap edukacyjny, Fizyka

5. Magnetyczne efekty przepływu prądu elektrycznego

- 5.1. Magnesy i [cewki](#) (zwojnica, solenoid).
- 5.2. Pole magnetyczne wokół przewodnika z prądem
Doświadczenie Oersteda – [wersja pionowa](#).
- 5.3. Pole magnetyczne wokół przewodnika z prądem

- Doświadczenie Oersteda – [wersja pozioma](#).
- 5.4. Siła magnetyczna między dwoma [równoległymi przewodami](#) (doświadczenie Ampera).
- 5.5. Pole magnetyczne wokół cewki:
- Pole magnetyczne wewnątrz [pojedynczej cewki](#),
 - Pole magnetyczne wewnątrz [solenoidu](#),
 - Wzajemne oddziaływanie [cewki i magnesu](#).
- 5.6. [Żelazny rdzeń](#) umieszczony wewnątrz cewki.

Dotyczy zagadnienia 5.4, nowej podstawy programowej MEN, III Etap edukacyjny, Fizyka

6. Siła magnetyczna działająca na przewód z prądem - siła Lorentz'a

- 6.1. [Doświadczenie Pohl'a](#) (siła działająca na ramkę z prądem).
- 6.2. Zwój z [przewodnika między biegunami](#) magnesów.
- 6.3. Silniki elektryczne:
- Silnik na [spinaczach](#),
 - Silnik z [jedną "pętlą"](#),
 - Silnik z dwoma [skrzydełkami](#) („silnik - mikser”).

Dotyczy zagadnienia 5.6, nowej podstawy programowej MEN, III Etap edukacyjny, Fizyka

7. Zjawisko indukcja elektromagnetycznej

- 7.1. Siła elektromotoryczna indukowana i prąd [w poruszającym się przewodzie](#).
- 7.2. Siła elektromotoryczna indukowana i prąd [w cewce](#) (magnes jest wprowadzany do wnętrza zwojnicy).
- 7.3. Prąd wirowe (Foucault):
- leniwe [wahadło](#),
 - [hamulec](#) elektromagnetyczny,
 - [pijany magnes](#) (na miedzianej równi),
 - magnes zsuwający się po [miedzianej równi](#),
 - spadający magnes w [miedzianej rurze](#) (bez nacięć i z nacięciami),
 - [łagodnie łądujący](#) magnes.

Dotyczy zagadnienia 5.5, nowej podstawy programowej MEN, III Etap edukacyjny, Fizyka

8. Generatory – proste generatory prądu przemiennego

- 8.1. Latarka ["dynamo"](#).
- 8.2. Latarka [„wstrząsana"](#).

Dotyczy zagadnienia 5.5, nowej podstawy programowej MEN, III Etap edukacyjny, Fizyka

9. Zwojnice i transformatory

- 9.1. Transformator [bez rdzenia](#) (czyli zwojnica).
- 9.2. Transformator z [różnymi rdzeniami](#).

Dotyczy zagadnienia 5.5, nowej podstawy programowej MEN, III Etap edukacyjny, Fizyka