

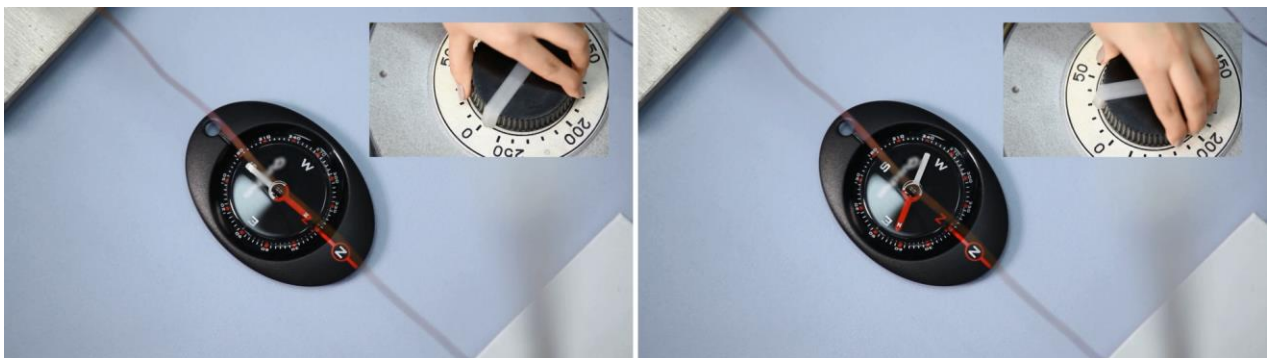
Temat: Prąd elektryczny i magnetyzm.

Cele lekcji:

Uczeń opisuje zachowanie się igły magnetycznej w otoczeniu prostoliniowego przewodnika z prądem;

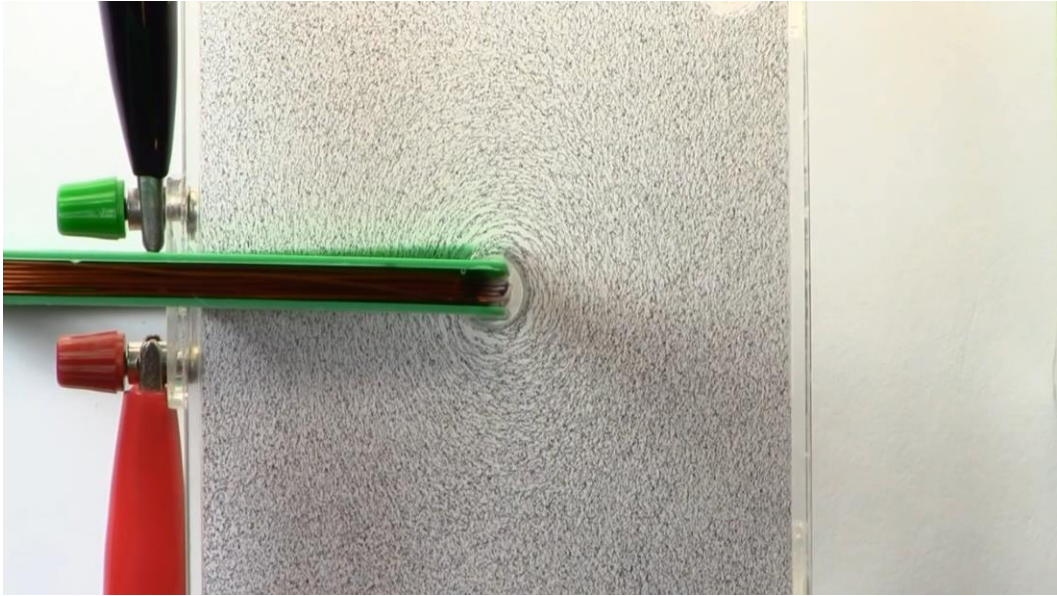
Dla ucznia:

## Pole magnetyczne prądu



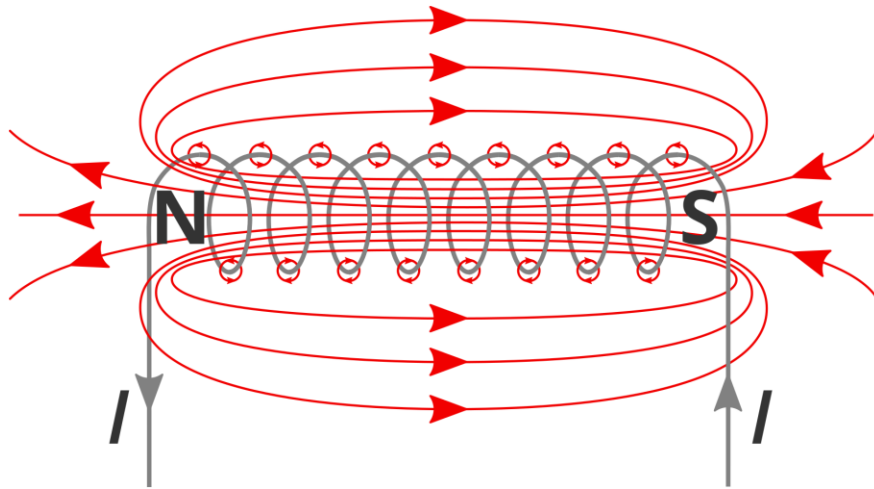
Źródło: Tomorrow Sp. z o.o., licencja: CC BY 3.0.

1. Jeśli przez przewodnik płynie prąd, to wokół tego przewodnika powstaje pole magnetyczne.
2. Obecność oraz kierunek linii tego pola można wykryć za pomocą igły magnetycznej.
3. Zmiana kierunku przepływu prądu w przewodniku wywołuje zmianę kierunku pola magnetycznego wokół niego.
4. Układ linii pola magnetycznego wokół przewodnika z prądem zależy od kształtu przewodnika.
5. Powstające wokół prostoliniowego przewodnika z prądem pole magnetyczne ma kształt współśrodkowych okręgów.



Źródło: UniServeScienceVIDEO (<https://www.youtube.com>), licencja: CC BY 3.0.

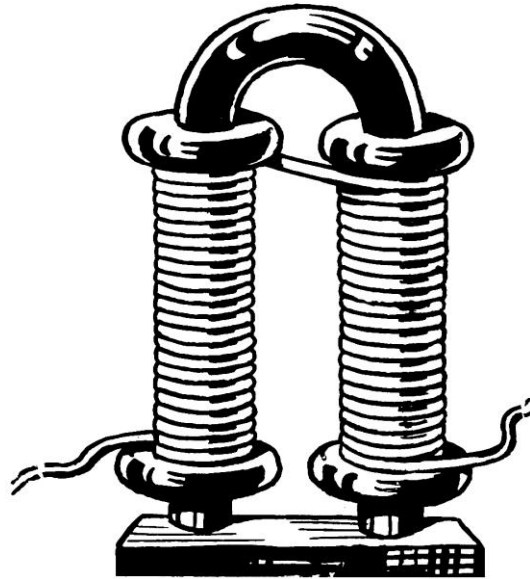
6. Pole magnetyczne wokół zwojnicy przypomina kształtem pole wokół magnesu sztabkowego.



Źródło: Krzysztof Jaworski, licencja: CC BY 3.0.

## 6. Elektromagnesy

Kliknij, aby uruchomić podgląd



Źródło: Pearson Scott Foresman (<https://commons.wikimedia.org>), public domain.

1. **Elektromagnes** to magnes powstający w wyniku przepływu prądu elektrycznego.
2. Elektromagnes najczęściej zbudowany jest ze zwojnicy, w której płynie prąd, i ferromagnetycznego rdzenia, wzmacniającego pole magnetyczne.
3. Elektromagnesy oddziałują na siebie wzajemnie i z magnesami: przyciągają się biegunami różnoimiennymi, a odpychają – jednoimiennymi.
4.
  - dźwigi elektromagnetyczne na złomowiskach;
  - zamki i zawory elektromagnetyczne;
  - włączniki i styczniki elektromagnetyczne;
  - akceleratory;
  - urządzenia do magnetycznego rezonansu jądrowego.