

---

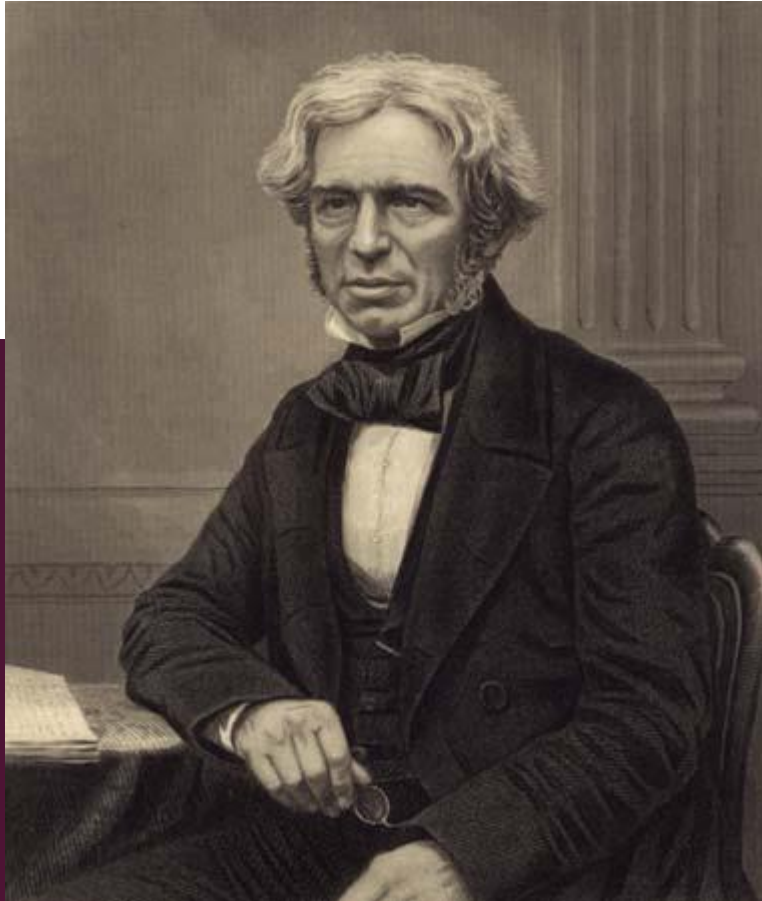
# *Michael Faraday*

*Lenka Horčíková 2.C*

---

# *OBSAH*

- Niečo zo života
  - Vedecký život
- Vedecké objavy
  - Elektromagnetická indukcia
  - Faradayova klieťka



## *Niečo zo života...*

- \* 22. september 1791 – † 25. august 1867
- Anglický fyzik a chemik
- Narodil sa na vidieku v dedine Newington, vo veľmi chudobnej a nábožensky založenej rodine
- Otec bol kováč, matka bola žena veľmi pokojná a múdra
- Tretí zo štyroch detí
- V práci potajomky čítal najrôznejšie spisy, pred jeho očami sa otváral podivuhodný a záhadný svet vedy

# Vedecký život

- Navštevoval verejné prednášky známeho chemika sira Humphry Davyho, ktorý si všimol jeho záujem a tak z neho urobil svojho žiaka
- Faraday objavil nové chemické zlúčeniny, zaoberal sa skvapalňovaním plynov
- Venoval sa najmä elektromagnetizmu, objavil elektromagnetickú indukciu, samoindukciu, zákony elektrolýzy...
- Odhalil blízky súvis medzi elektrinou a magnetizmom a zostrojil prvý elektrický generátor
- Dal teoretický základ pre všetky elektromotory a dynamá

# Vedecké objavy

- Zistil, že elektrický prúd prechádzajúci vodičom môže vyvolať magnetickú silu
- Objavil elektromagnetickú indukciu a dokázal, že elektrina a magnetizmus sú iba dva rôzne prejavy jediného javu –elektromagnetizmu
- Demonštroval stroj na výrobu elektrickej energie
- Teória elektromagnetických polí založená na celkom novom pojme elektrických a magnetických siločiar

# Elektromagnetická indukcia

- Jav, pri ktorom vo vodiči dochádza ku vzniku indukovaného elektromotorického napätia  $U_i$  a indukovaného prúdu v dôsledku časovej zmeny magnetického indukčného toku
- Zmena magnetickej indukcie toku môže nastat':
  1. zmenou magnetickej indukcie
  2. zmenou obsahu plochy
  3. zmenou uhla medzi normálou plochy a indukčnými čiarami
- Faradayov zákon elektromagnetickej indukcie = Indukované elektromotorické napätie sa rovná zápornej časovej zmene magnetického indukčného toku.

$$U_i = - \frac{\Delta \Phi}{\Delta t}$$

VIDEO

# *Faradayova kľietka*

- Faradayova kľietka je celouzatvorená kľietka vytvorená z elektricky vodivého materiálu
- Vnútorňý priestor kľietky je chránený voči účinkom vonkajších elektrických, elektrostatických a elektromagnetických polí a vln
- Faradayova kľietka sa v praxi používa ako ochrana elektrických zariadení, skladov s výbušným alebo horľavým materiálom, elektrostaticky citlivých elektronických zariadení apod. pred atmosférickými výbojmi

VIDEO

---

# ZDROJE

- <https://sk.wikipedia.org>
- <https://www.youtube.com>



---

*Ďakujem za pozornosť!*

