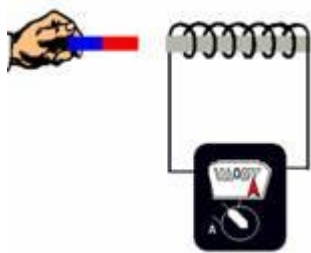


ELEKTROMAGNETISMUS

Michal Faraday

- 2. pol. 19. století
- Britský fyzik a chemik
- objev elektromagnetické indukce
- zákony elektrolýzy
- jednotka el. kapacity - **farad**

Elektromagnetická (ELM) indukce - jev, kdy při změně magnetického pole v okolí cívky vzniká v obvodu cívky proud - indukovaný proud, napětí



ELM indukce závisí

- rychlosti pohybujícího se magnetu (změny mag. pole)
 - počtu závitů cívky (počtu volných nosičů el. náboje)
 - síle magnetu (velikosti magnetického pole)
- vyšší hodnoty = větší napětí (proud)*

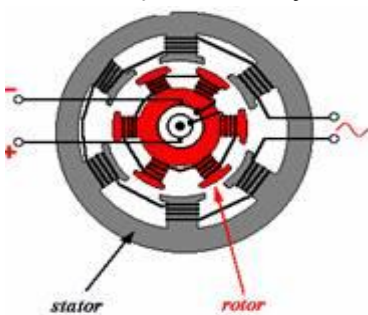
Využití:

- „výroba“, transformace a transport elektrické energie
- nabíječky baterií a mobilních telefonů
- transformátory
- induční cívka - automobil, zářivky...

Elektrický generátor - je elektrický stroj sloužící k přeměně jiných druhů energie na energii elektrickou. Obvykle se jedná o rotační stroje. Slouží k přeměně pohybové energie na elektrickou.

Rozlišujeme:

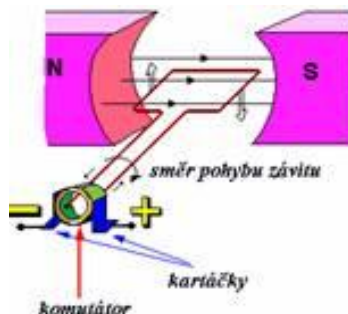
- **alternátory** - vytvářející **střídavá** elektromagnetická **pole** a proudy (auta)
- **dynama** - vytvářející **stejnosměrná** elektromagnetická **pole** a proudy (bicykl)



Elektrárny:

Generátor je rotorem připojen k turbíně (parní, větrné, vodní) a pohybem elektromagnetu v blízkosti cívek statoru „vyrábí“ elektrickou energii.

V automobilu je alternátor poháněn klínovým, nebo rozvodovým řemenem a „vyrábí“ el. energii, kterou dobíjí el. baterii.



Elektromotor - stroj, který přeměňuje elektrickou energii na pohybovou - otáčení cívky s proudem v magnetickém poli - složen z statoru (část v klidu), rotoru (otáčející se část) a komutátoru (mění směr proudu v cívkách rotoru) - užívá se ve vysavači, hračkách k pohonu, pohonu tramvajů, lokomotiv