

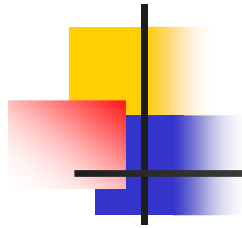
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.

Obchodní akademie, Náchod, Denisovo nábřeží 673

Projekt CZ.1.07/1.5.00/34.0439 - EU peníze pro Obchodní akademii Náchod

Číslo-název šablony klíčové aktivity	III/2–Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Tematická oblast	Elektrina a magnetismus
DUM	VY_32_INOVACE_MF_115
Téma	Generátor
Autor	Mgr. Kateřina Ruprichová
Anotace	Výklad
Druh učebního materiálu	Prezentace
Věková skupina žáků (popř. ročník)	3. ročník
Časový rozsah	40 minut
Nutné technické vybavení	Notebook, dataprojektor, interaktivní tabule, Power Point

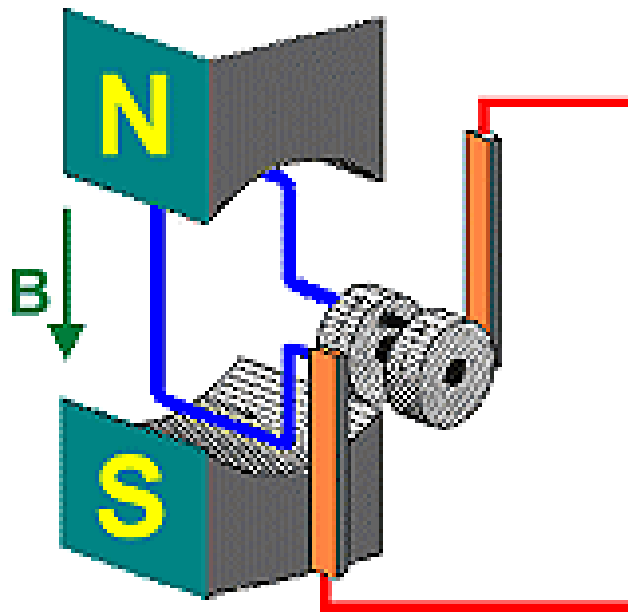


Střídavý proud v energetice

- primární zdroje elektrické energie: uhlí, ropa, jaderné palivo, voda, zemní plyn
- přeměna energie – probíhá v elektrárnách pomocí turbín, které roztáčí generátory střídavého napětí (alternátory)

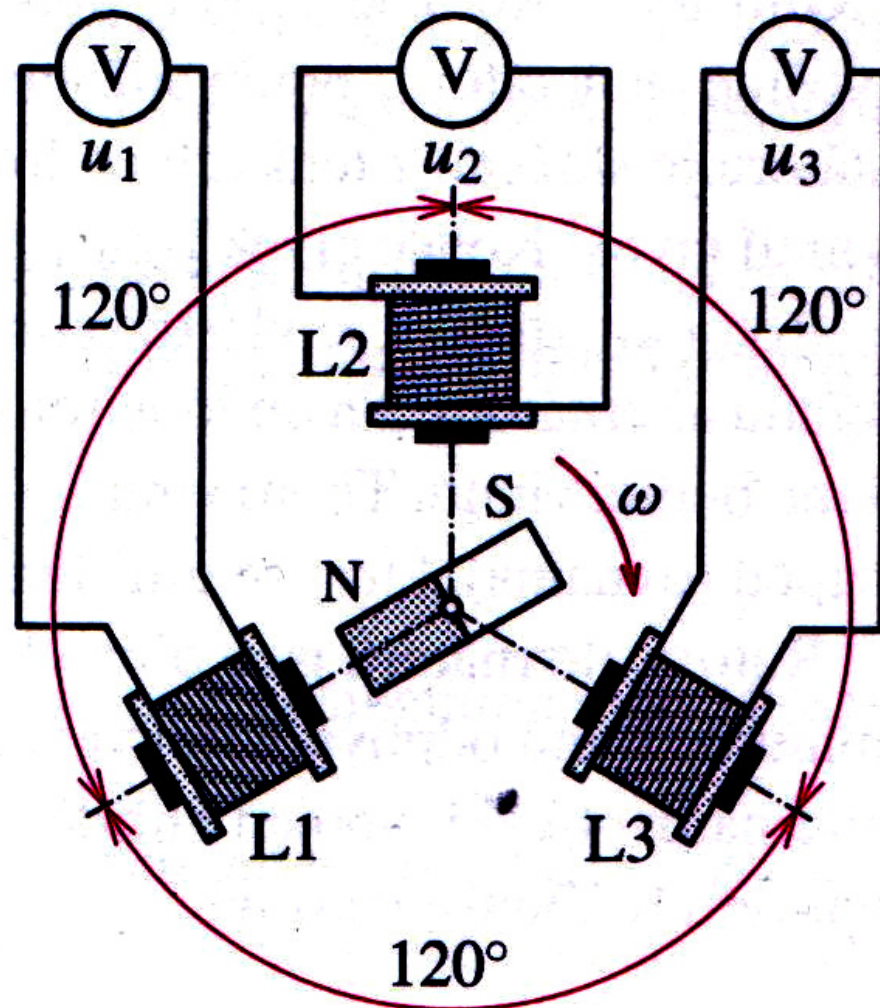
Generátor střídavého proudu

- otáčení vodivé smyčky v magnetickém poli
- v elektrárnách – elektromagnet = rotor



- střídavé napětí se indukuje v soustavě cívek
= stator
- zdrojem střídavého proudu je alternátor

Trojfázový alternátor



Trojfázový alternátor

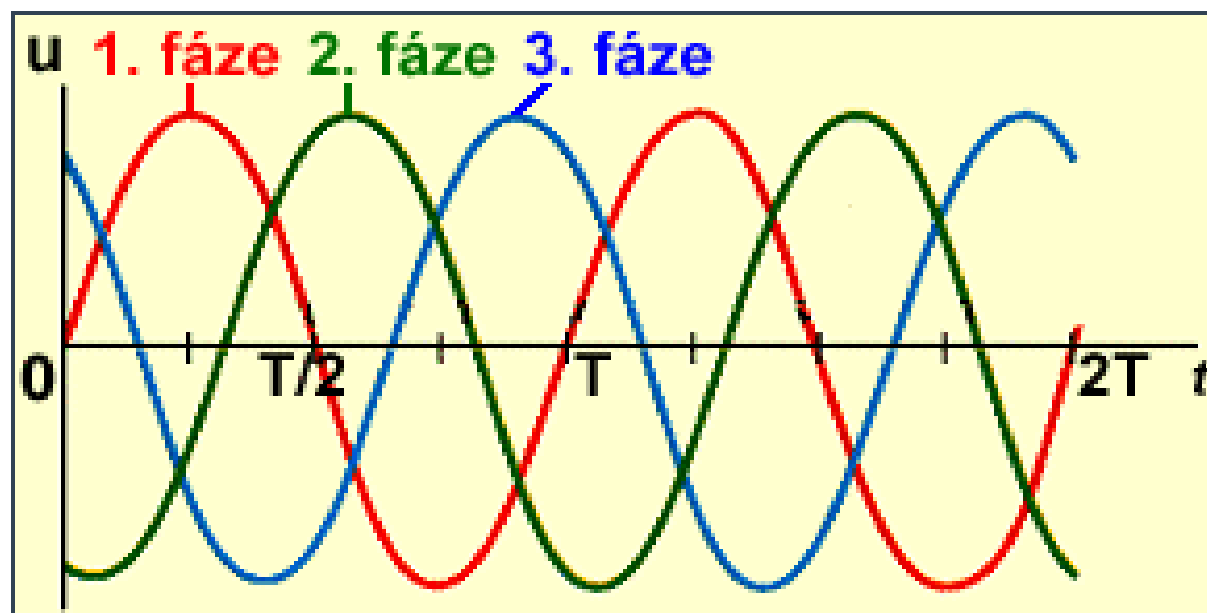




Trojfázový alternátor

- ❑ trojfázové alternátory na velký výkon
- ❑ rotor alternátoru = silný elektromagnet
- ❑ konstruovány na frekvenci 3 000 otáček za minutu
- ❑ frekvence střídavého napětí $f=50$ Hz

Trojfázová soustava střídavého napětí



$$u_1 + u_2 + u_3 = 0$$



Zdroje:

- www.zslado.cz
- Fyzweb.cz
- <http://fyzika.jreichl.com>
- <http://cs.wikipedia.org>
- *Fyzika pro střední školy*. Praha: Prometheus, 2010. ISBN 978-80-7196-185-7.