

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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

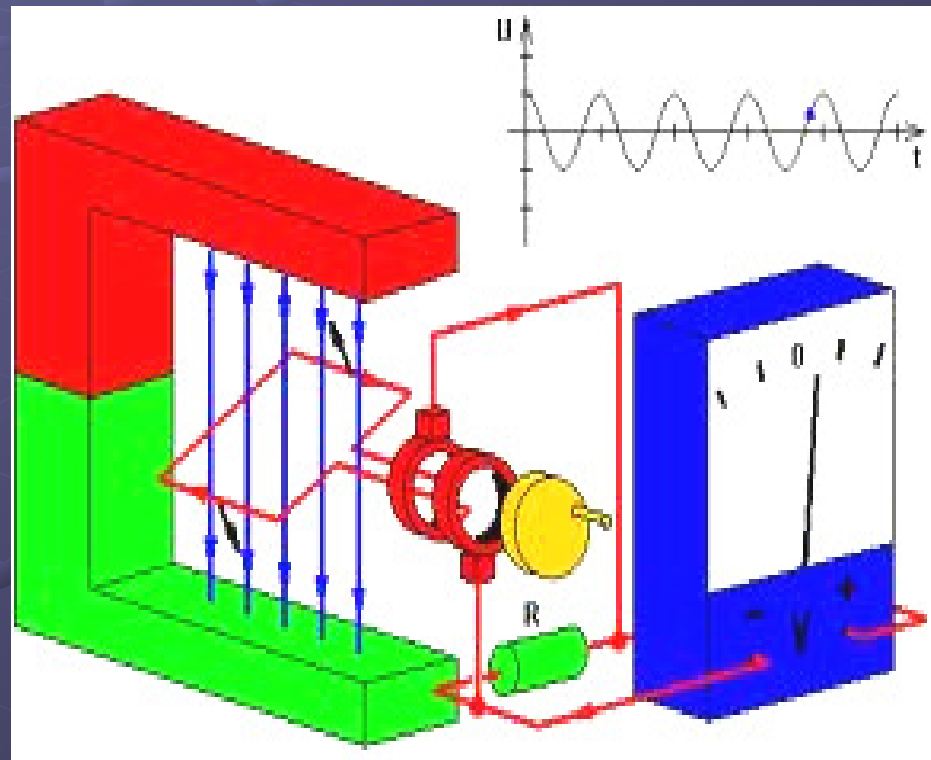
Obchodní akademie, Náchod, Denisovo nábřeží 673

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	Elektřina a magnetismus
DUM	VY_32_INOVACE_MF_114
Téma	Střídavé napětí
Autor	Mgr. Kateřina Ruprichová
Anotace	Výklad
Druh učebního materiálu	Prezentace
Věková skupina žáků (popř. ročník)	3. ročník
Časový rozsah	20 minut
Nutné technické vybavení	Notebook, dataprojektor, interaktivní tabule, Power Point

Výroba střídavého napětí

1. **indukční** - při otáčivém pohybu cívky v magnetickém poli
 - získává se například v elektrárnách

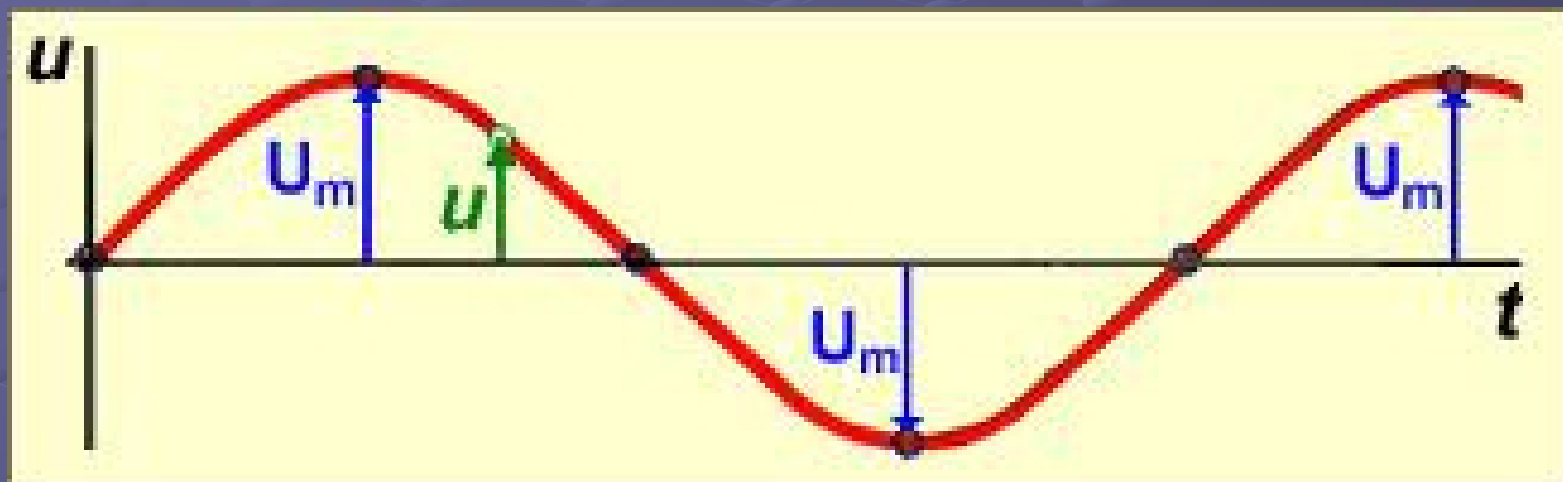


Výroba střídavého napětí

2. **elektronická** - pomocí polovodičových oscilátorů

- v akustice do 16 kHz
- v televizní technice do 100 MHz
- v družicové technice do 10 GHz

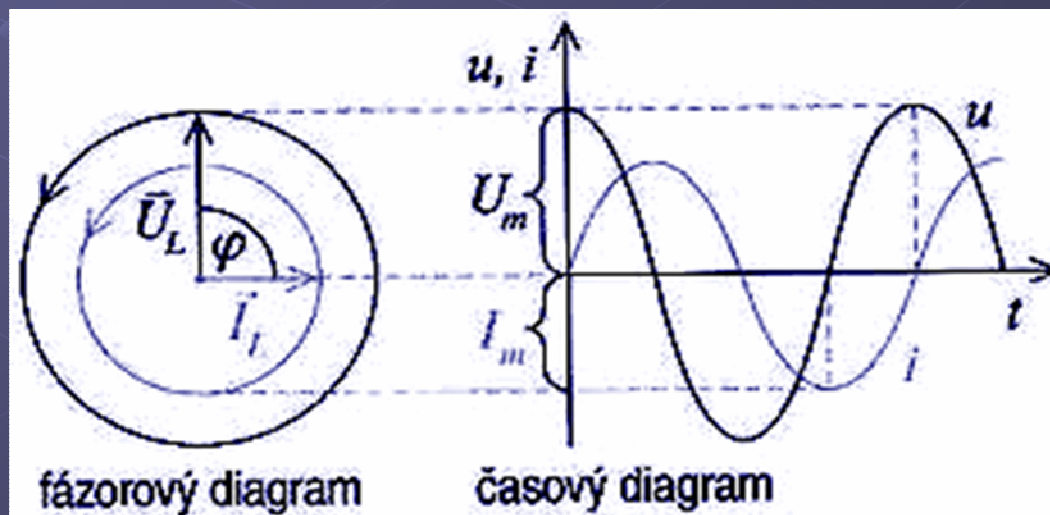
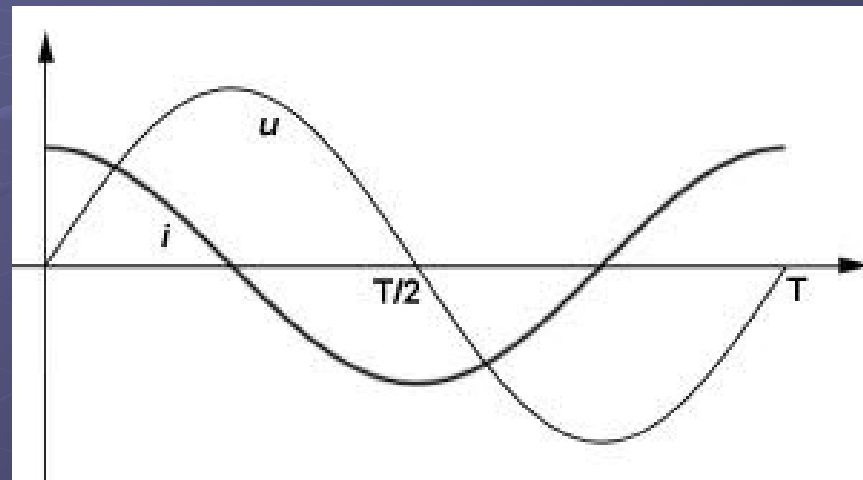
Okamžitá hodnota střídavého napětí

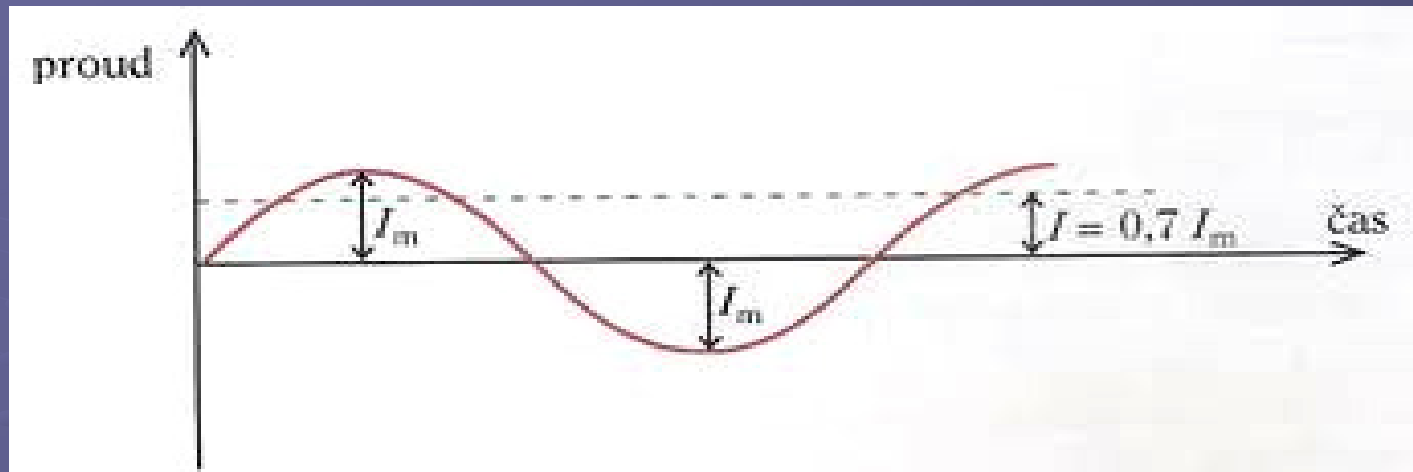


$$u = U_m \sin \omega t$$

Fázový posun φ

- Fázový posun φ je rozdíl počáteční fáze napětí a proudu





- Mezi zdírkami v zásuvce naměříme voltmetrem efektivní hodnotu střídavého napětí $U = 220 \text{ V}$
- napětí dosahuje největší hodnoty

$$U_m = U \sqrt{2} = 311 \text{ V}$$

Zdroje:

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