

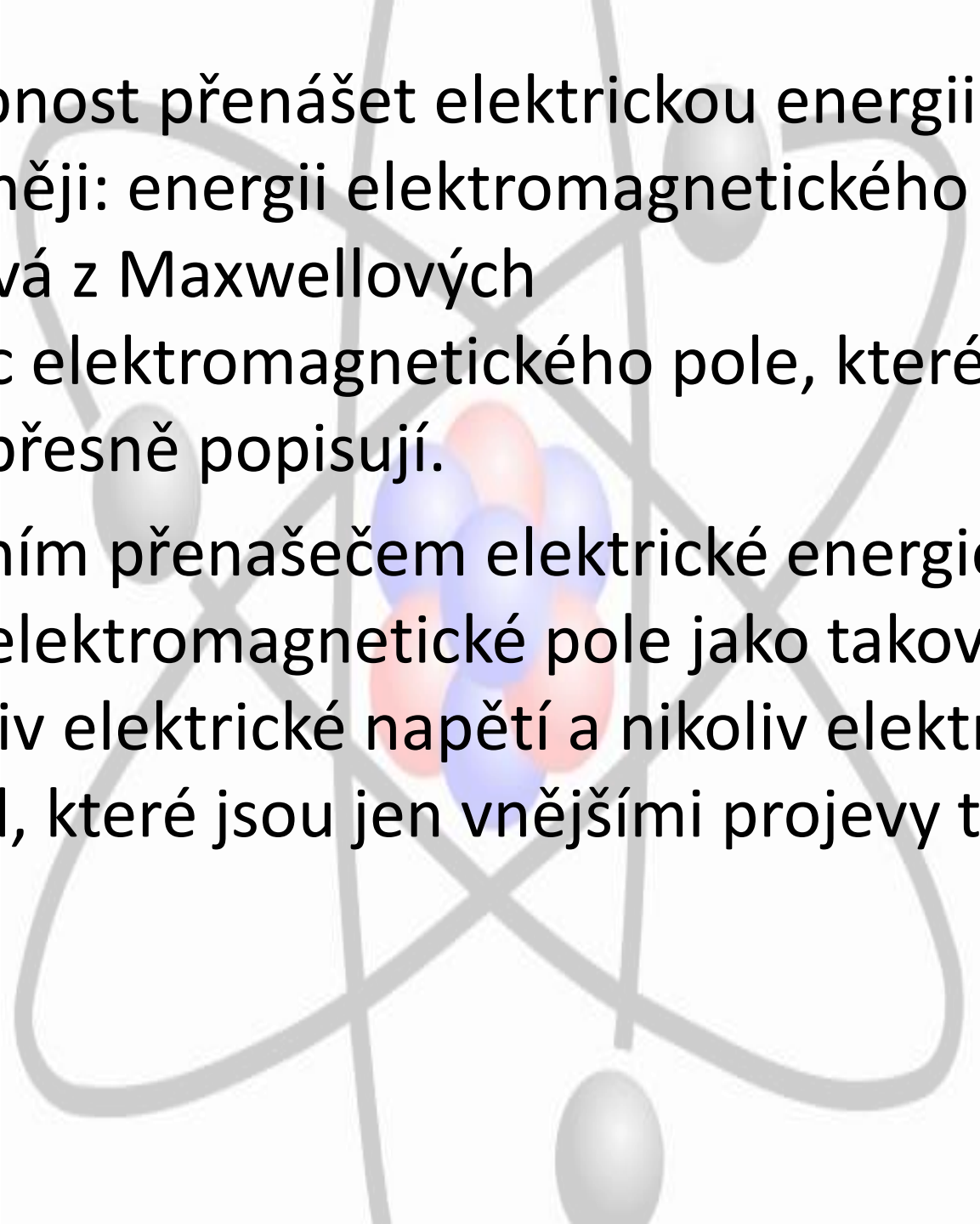


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

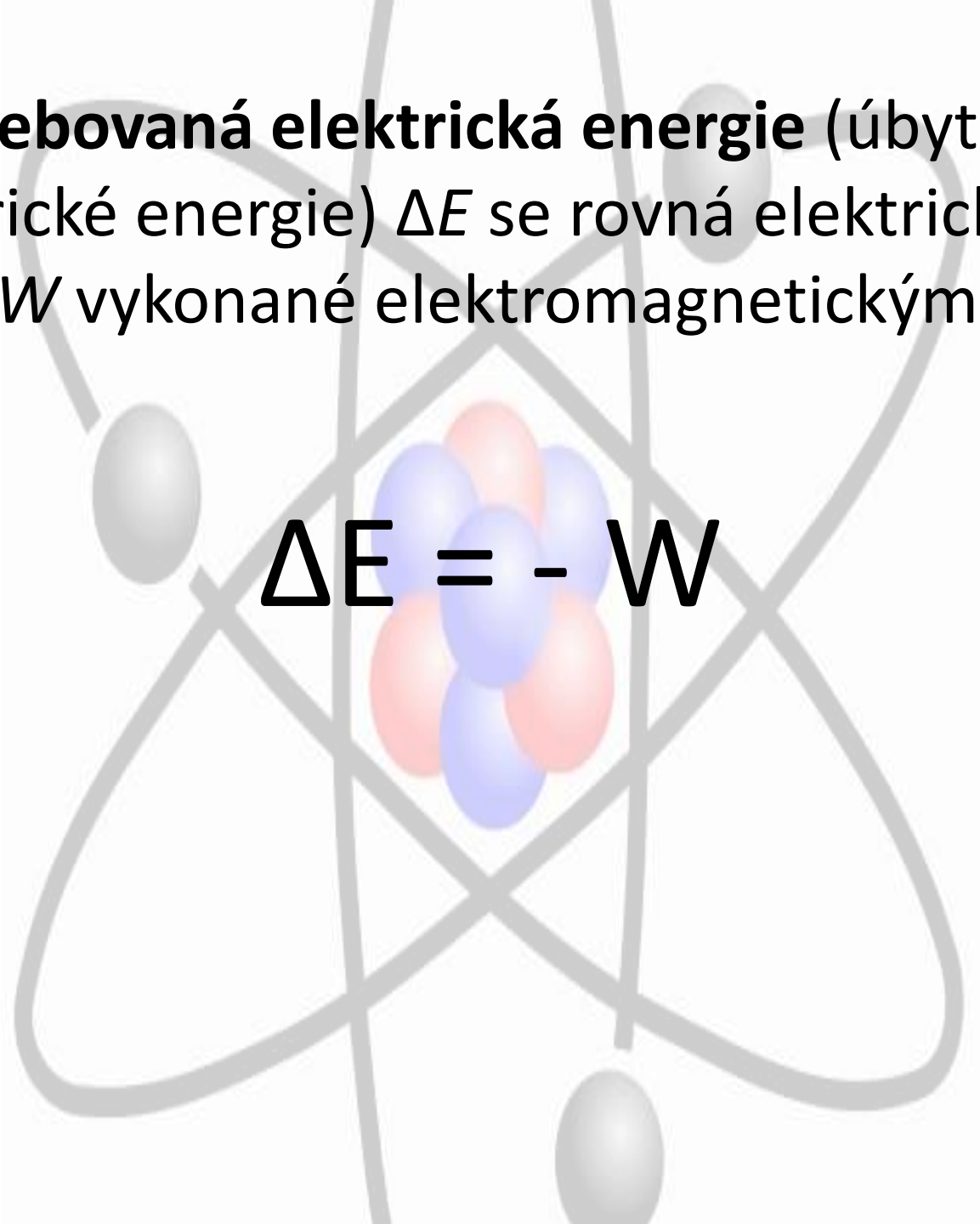
Škola	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hustopeče, Masarykovo nám. 1
Autor	Bc. Zdeněk Brokeš
Číslo	VY_32_INOVACE_11_F_2.11 Elektrická energie
Název	Elektrická energie
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0394
Téma hodiny	Elektrická energie
Předmět	Fyzika
Ročník/y/	druhý
Anotace	Žák bude vědět co je to el. energie
Očekávaný výstup	Bude se orientovat v pojmech
Datum vytvoření	04.09. 2013
Druh učebního materiálu	

Elektrická energie

- **Elektrická energie** je schopnost elektromagnetického pole konat elektrickou práci.
- Čím *větší* energii má elektromagnetické pole, tím *více* elektrické práce může vykonat.
- Elektrický potenciál mají všechna tělesa s elektrickým nábojem (elektricky nabitá tělesa).
- Nejčastěji se elektrický potenciál udává pro elektrické zdroje ve formě elektromotorického napětí.

- 
- Schopnost přenášet elektrickou energii (přesněji: energii elektromagnetického pole) vyplývá z Maxwellových rovnic elektromagnetického pole, které toto pole přesně popisují.
 - Vlastním přenašečem elektrické energie je vždy elektromagnetické pole jako takové (nikoliv elektrické napětí a nikoliv elektrický proud, které jsou jen vnějšími projevy tohoto pole).

- **Spotřebovaná elektrická energie** (úbytek elektrické energie) ΔE se rovná elektrické práci W vykonané elektromagnetickým polem:

$$\Delta E = - W$$


- Spotřebovaná elektrická energie ve spotřebiči, jímž protéká stálý elektrický proud I po dobu t , a na jehož svorkách je stálé elektrické napětí U , se vypočte:

$$E = U \cdot I \cdot t$$

- Kromě jednotky **joule** se pro elektrickou energii v praxi používá jednotka **kilowatthodina**, zkratka **kWh**:

$$1 \text{ kWh} = 3,6 \text{ MJ}$$

Použité zdroje

- **HALLIDAY, D, Robert RESNICK a Jearl WALKER.** *Fyzika - 5 dílů: vysokoškolská učebnice obecné fyziky.* Vyd. 1. Překlad Jana Musilová, Jan Obdržálek, Petr Dub. Brno: VUTIUM, 2001, 1198 s. ISBN 80-214-1868-0.
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Energie>
- <http://fyzika.jreichl.com/main.article/view/218-elektricky-naboj-a-elektricke-pole>
- <http://www.realisticky.cz/kapitola.php?id=82>
- **Vlastní zdroje**