

CZ.1.07/1.5.00/34.0641
VY_32_INOVACE_SZ.1.07

Ročník: **ZD – 1**

Tematická oblast: **Stroje a zařízení**

Tematický okruh: **Elektrická zařízení**

Téma: **4 / 2 Druhy elektráren**

Zpracoval: **Robert Sventek**

Datum vytvoření: **16.8.2012**

Anotace: Zpracovaný materiál slouží k podání výkladu o elektrárnách používaných v ČR.

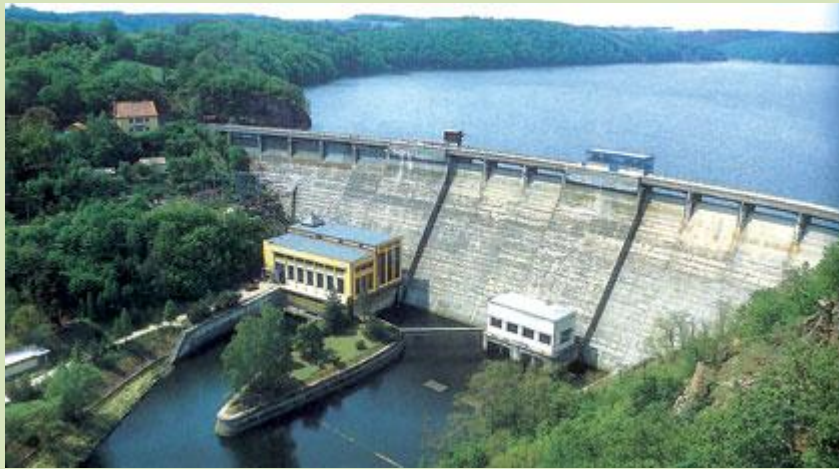
Žákům je postupně dle jejich možností vnímání a specifickým podmínkám výuky předložen studijní materiál ulehčující pochopení probírané tematiky.

Použité zdroje: Strojní zařízení pro odborná učiliště, obor vzdělávání zednické práce, nakladatelství PARTA, 2005, ISBN: 80-7320-079-1

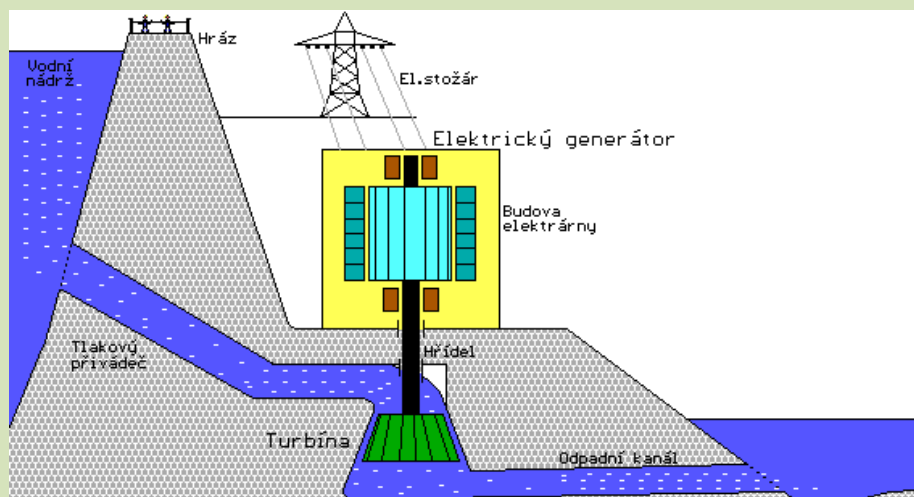
1) Druhy elektráren

Rozdělení:

- **vodní elektrárna** (mění tlakovou energii vody na mechanickou ve vodní turbíně, která roztočí generátor. V generátoru se mechanická energie mění na elektrickou. Dnes jsou taky přečerpávací elektrárny.)



http://www.casopisstavebnictvi.cz/clankytop-foto/hl_0704_52.jpg



<http://ok1zed.web.cz/img/elv-anim.gif>

*Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Robert Sventek.
Při zpracování využita učebnice Strojní zařízení pro odborná učiliště, obor vzdělávání zednické práce, nakladatelství
PARTA, 2005*

- **tepelná elektrárna** (má zařízení na výrobu páry (parní kotel), parní turbínu, ve které se tepelná energie páry mění na mechanickou. Dále má generátor, který mění mechanickou energii na elektrickou a před rozvodem do sítě transformátor.)

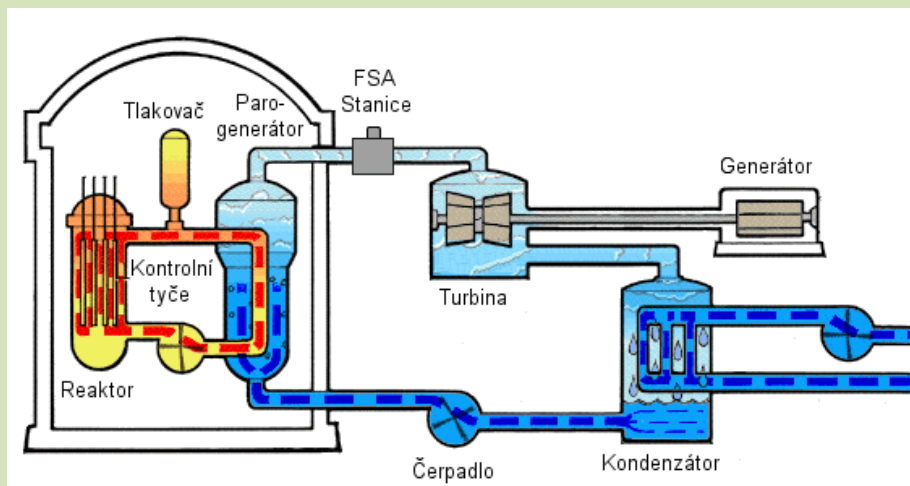


http://atominfo.cz/wp-content/uploads/2011/12/coal_fired_power_plant.jpg

- **jaderná elektrárna** (má jaderný reaktor, který ohřívá tekutinu, tekutina ohřívá vodu na páru, pára pohání turbínu parní elektrárny, turbína pohání generátor a transformátor)



<http://atominfo.cz/wp-content/uploads/2011/12/Dukovany.jpg>



<http://www.kky.zcu.cz/uploads/research-fields/nuclear-power-plants-diagnostics/1.gif>

- větrné a solární elektrárny (nové způsoby získávání energie)



<http://www.ekobydleni.eu/obrazky/vetrne-elektrarny.jpg>

*Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Robert Sventek.
Při zpracování využita učebnice Strojní zařízení pro odborná učiliště, obor vzdělávání zednické práce, nakladatelství PARTA, 2005*



http://www.scinet.cz/wp-content/uploads/2010/04/solarni_panely_2.jpg



<http://www.nazeleno.cz/Files/FckGallery/solarni%20panely-dum.jpg>

Elektrárna je technologické zařízení sloužící k výrobě [elektrické energie](#). Ta se získává přeměnou z energie vázané v nějakém zdroji. Nejčastěji je tato energie nejdříve přeměněna na energii mechanickou, kterou je následně poháněn [elektrický generátor](#). Další alternativou může být využití [fotovoltaického jevu](#) nebo [termoelektrického jevu](#), ale obě možnosti jsou prakticky nepoužitelné pro větší elektrické výkony.

*Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Robert Sventek.
Při zpracování využita učebnice Strojní zařízení pro odborná učiliště, obor vzdělávání zednické práce, nakladatelství PARTA, 2005*

2) Písemná část do sešitu

T 4 / 2 Druhy elektráren

1) Druhy elektráren

Rozdělení:

- **vodní elektrárna** (mění tlakovou energii vody na mechanickou ve vodní turbíně, která roztočí generátor. V generátoru se mechanická energie mění na elektrickou. Dnes jsou taky přečerpávací elektrárny.)
- **tepelná elektrárna** (má zařízení na výrobu páry (parní kotel), parní turbínu, ve které se tepelná energie páry mění na mechanickou. Dále má generátor, který mění mechanickou energii na elektrickou a před rozvodem do sítě transformátor.)
- **jaderná elektrárna** (má jaderný reaktor, který ohřívá tekutinu, tekutina ohřívá vodu na páru, pára pohání turbínu parní elektrárny, turbína pohání generátor a transformátor)
- **větrné a solární elektrárny** (nové způsoby získávání energie)

Elektrárna je technologické zařízení sloužící k výrobě elektrické energie. Ta se získává přeměnou z energie vázané v nějakém zdroji. Nejčastěji je tato energie nejdříve přeměněna na energii mechanickou, kterou je následně poháněn elektrický generátor. Další alternativou může být využití fotovoltaického jevu nebo termoelektrického jevu, ale obě možnosti jsou prakticky nepoužitelné pro větší elektrické výkony.