



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pracovní list

Registrační číslo projektu	CZ.1.07/1.1.14/02.0029
Název projektu	Zkvalitnění výuky přírodovědných předmětů s důrazem na terénní výuku
Název příjemce podpory	Základní škola Velešín
Pořadové číslo Monitorovací zprávy	1
Jméno tvůrce pracovního listu	Michal Plematl
Název pozice	1.1.1.3.22 Tvůrce pracovních listů – JE Dukovany
Název exkurze	KA_3 JE Dukovany

PRACOVNÍ LIST

Název exkurze:	
Datum exkurze:	
Jméno žáka, třída:	

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

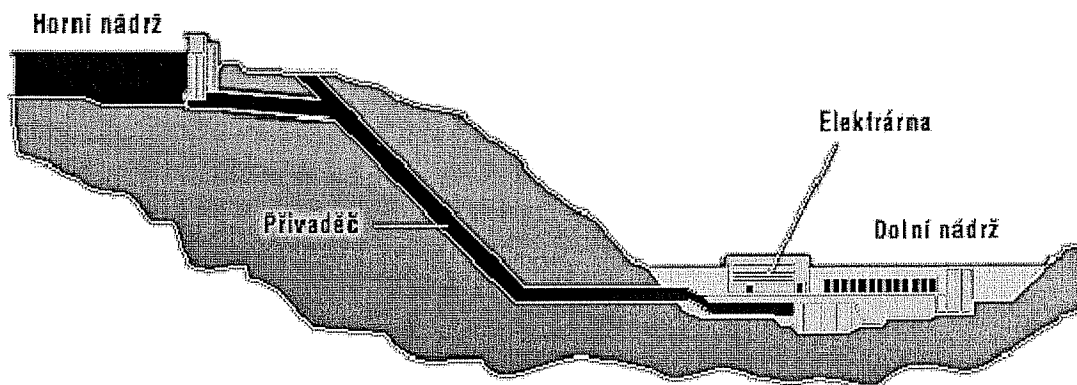
Pracovní list pro 9. ročník – JE Dukovany a přečerpávací nádrž Dalešice

Vodní elektrárna Dalešice



Vodní dílo Dalešice, ležící na řece Jihlavě, bylo postaveno v letech 1970 až 1978 v souvislosti se stavbou jaderné elektrárny Dukovany. Celé toto vodní dílo se skládá z nádrže v Dalešicích s objemem 127.000.000 m³, dále z vyrovnávací nádrže Mohelno, z přečerpávací elektrárny Dalešice a z průtočné vodní elektrárny Mohelno.

Schéma vodního díla:



Hlavním účelem nádrže Dalešice je zajišťovat dostatek vody pro provoz Jaderné elektrárny Dukovany. Dále nádrž vytváří dostatečný spád a užitečný obsah pro bezproblémové fungování vodní elektrárny Dalešice a nezanedbatelný je i její přínos pro rekreační účely obyvatelstva, pro chov ryb a také regulování průtoku řeky Jihlavy, ať již v období povodní či v období sucha.

Elektrárna Dalešice vyrábí elektrický proud v době, kdy odběr dosahuje špičky a naopak odebírá energii v době kdy je jí v síti přebytek. Díky svému výkonu a rychlosti jakou dokáže najet (60 sekund) na svůj plný výkon, plní nezastupitelnou úlohu při regulování výkonu energetického systému ČR. Lze ji nasadit i jako rezervu pro případ poruchy na jiné elektrárně. I proto je provoz elektrárny plně automatizován a dálkově řízen z centrálního energetického dispečinku v Praze.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

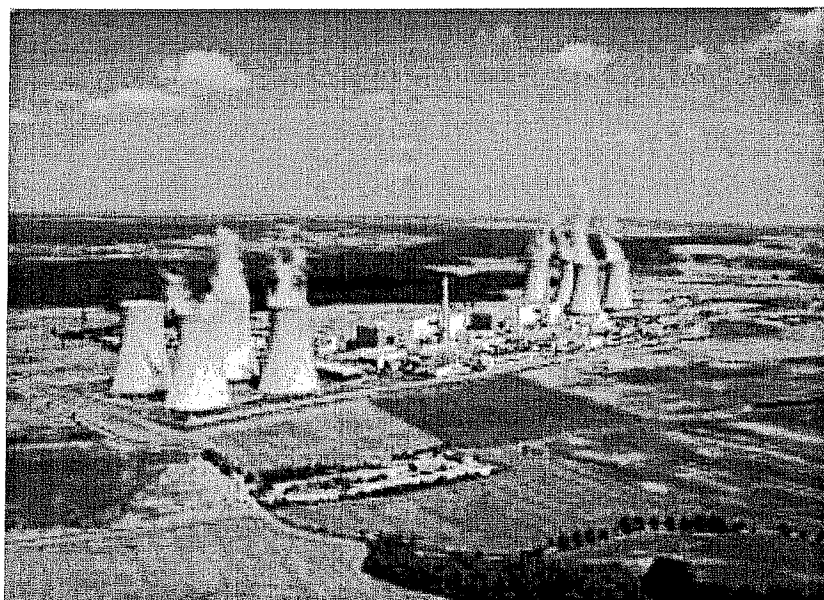
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vodní elektrárna Dalešice

1. Vysvětli pojem přečerpávací vodní elektrárna.
2. Pokus se nakreslit schéma vodní elektrárny a popsat princip činnosti takovéto elektrárny.
3. Na internetu vyhledej, kolik procent elektrické energie se v ČR vyrábí pomocí vodních elektráren.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Jaderná elektrárna Dukovany



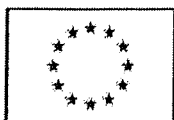
Jaderná elektrárna Dukovany je první jadernou elektrárnou, která byla uvedena do provozu v České republice a i dnes patří stále mezi největší a vysoce spolehlivé. Celková roční výroba elektrické energie se v této elektrárně pohybuje kolem 14 TWh, což zhruba odpovídá asi 20 % z celkové spotřebované elektrické energie v České republice. Pokud bychom porovnali JE Dukovany s ostatními významnými výrobci, vyrábí JE Dukovany elektřinu s nejmenšími náklady.

Od uvedení do provozu vyrobila elektrárna zhruba 350 000 GWh elektřiny, což je pro porovnání více elektřiny, než jí bylo vyrobeno v celé České republice mezi lety 2001 až 2003. Díky tomu jsme nemuseli vytěžit přibližně 253.000.000 tun hnědého uhlí a do ovzduší jsme tak nevypustili zhruba 316.000.000 tun CO₂.

Jednotlivé bloky Jaderné elektrárny Dukovany byly do provozu uváděny postupně a to v letech 1985 až 1988. Celkový instalovaný elektrický výkon elektrárny byl v těchto letech 1760 MW. Díky modernizacím turbín se celkový dosažitelný výkon postupně navyšuje - v roce 2005 byl 1776 MW a v roce 2007 narostl dokonce na 1808 MW. V roce 2012 už JE Dukovany dosahovala celkového dosažitelného výkonu 2040 MW.



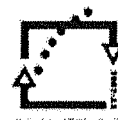
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Jaderná elektrárna Dukovany

1. Vysvětli pojmy primární okruh, reaktor a parogenerátor.
2. Pokus se nakreslit schéma jaderné elektrárny a popsat princip činnosti takovéto elektrárny.
3. Na internetu vyhledej, kolik procent elektrické energie se v ČR vyrábí pomocí jaderných elektráren.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zdroje:

Dalešice - obnovitelné zdroje. *Skupina ČEZ* [online]. 2013. vyd. 2013 [cit. 2013-11-03]. Dostupné z: <http://www.cez.cz/cs/vyroba-elektriny/obnovitelne-zdroje/voda/dalesice.html>

Jaderná energetika v ČR. *Skupina ČEZ* [online]. 2013. vyd. 2013 [cit. 2013-11-03]. Dostupné z: <http://www.cez.cz/cs/vyroba-elektriny/jaderna-energetika/je-v-cr.html#je-dukovany>

Google. *Google* [online]. 2013. vyd. 2013 [cit. 2013-11-03]. Dostupné z: https://www.google.com/search?hl=cs&site=img&tbm=isch&source=hp&biw=1366&bih=589&q=dale%C5%A1ice&oq=dale%C5%A1ice&gs_l=img..3..0l3j0i24l7.3256.5529.0.5906.8.6.0.2.2.0.126.685.0j6.6.0....0...1ac.1.34.img..0.8.725.-6Se2_Zp3C4#imgdii=

Google. *Google* [online]. 2013. vyd. 2013 [cit. 2013-11-03]. Dostupné z: https://www.google.com/search?hl=cs&site=img&tbm=isch&source=hp&biw=1366&bih=589&q=dale%C5%A1ice&oq=dale%C5%A1ice&gs_l=img..3..0l3j0i24l7.3256.5529.0.5906.8.6.0.2.2.0.126.685.0j6.6.0....0...1ac.1.34.img..0.8.725.-6Se2_Zp3C4#hl=cs&q=sch%C3%A9ma+vodn%C3%AD+elektr%C3%A1ny+dale%C5%A1ice&tbm=isch&imgdii=

Vodní nádrž Dalešice. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-2013 [cit. 2013-11-03]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Vodn%C3%AD_n%C3%A1dr%C5%BE_Dale%C5%A1ice