



KLUBOVÉ ZPRÁVY

Členové Klubu Svět energie se setkali již pošesté

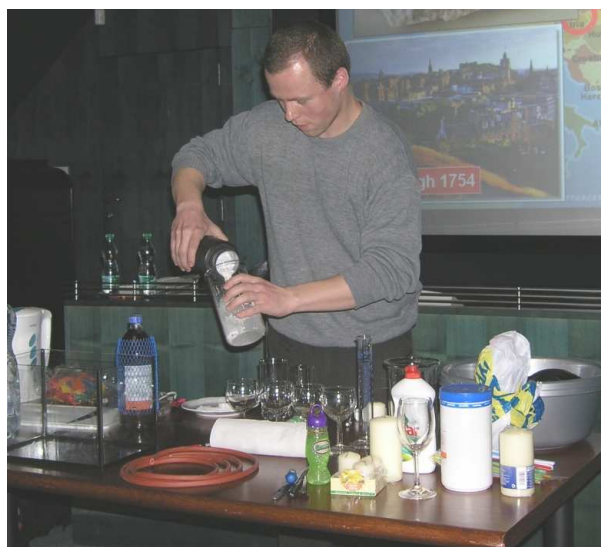
Prohlídka Meteostanice Temelín nebo návštěva zdejší jaderné elektrárny byly jen některé z bodů programu 6. setkání Klubu Světa energie, které se uskutečnilo ve dnech 18.-19. 4. 2008 v jižních Čechách.

Program v pořadí již šestého pravidelného setkání členů Klubu Světa energie nabídnul exkurze do zajímavých míst a nechyběly ani odborné přednášky na zajímavá témata.

Vzhledem k mnoha ohlasům z dřívějších klubových akcí se aktuální setkání přesunulo ze dvou pracovních dnů na pátek a sobotu.

Významným bodem programu byla přednáška Michaela Loundesborougha na téma Pokusy s CO_2 , kterou známý popularizátor vědy připravil exkluzivně pro KSE. Nakonec se z pracovních

důvodů nemohl osobně akce zúčastnit, nicméně jej bravurně zastoupil jeho kolega, Tomáš Baše. Dozvěděli jsme se zajímavosti nejen z historie oxidu uhličitého ale na vlastní oči jsme



Tomáš Baše při pokusech s CO_2
(autor snímku: M. Libra)



Meeteorolog Jiří Smítka představuje pedagogům měřicí zařízení

mohli vidět inspirativní experimenty s tímto plynem a netradičními pomůckami, které byste většinou nehledali v kabinetu fyziky (červené zelí, pivo, ocet, balóčky nebo dřevěné uhlí). Víte, co má společného Taj Mahal a kypřicí prášek nebo k jakému pokusu lze využít červené zelí?

V obci Temelín jsme se také zastavili v Meteorologické stanici, kde se neustále kontrolují hodnoty významných parametrů v ovzduší v okolí jaderné elektrárny.

Někteří odvážlivci dokonce vystoupali na 40 m vysoký měřicí stožár, odkud byl krásný

výhled na elektrárnu a okolí. Jednou ze zastávek bylo Muzeum lesnictví, myslivosti a rybářství, které sídlí v historických prostorách barokního loveckého zámku Ohrada. Zdejší vedení muzea se velmi snaží o přizpůsobení muzea interaktivním expozicím podle modelu západních organizací. Účastníci setkání se po prohlídce seznámili s výukovými programy pro školy a v diskuzi nabídli své náměty. Páteční večer byl věnován představení novinek vzdělávacího programu ČEZ a zajímavostem z Jaderné elektrárny Temelín v podání Jiřího Tyce ze sdružení Jihočeští tatkové.

Sobotní ráno využili někteří k odpočinku a jiní se vydali na nedaleký zámek Hluboká. V dopoledním programu vystoupil Václav Hanus se zajímavou přednáškou na téma chemie na jaderce. Následovalo představení modernizované měřicí soupravy Gamabeta 2007 v podání Petera Žilavého. V dalším bloku uvedla Zdeňka Broklová svou publikaci „Učíme jadernou fyziku“, která vyšla v rámci vzdělávacího programu Svět energie letos na jaře. Pro pedagogy připravila praktické ukázky s výpočty, při kterých se někteří i trochu zapotili. Po obědě jsme se přesunuli do Infocentra Temelín, kde jsme absolvovali prohlídku centra a podívali se i do strojovny elektrárny.

INSPIRACE

Pedagogové z Prahy se seznámili s Gamabetou 2007

Celkem 18 pedagogů ze základních a středních škol z hlavního města Prahy se sešli v pondělí 12. 5. 2008 na praktickém semináři Gamabeta 2007. Během dvouhodinové akce se seznámili s možnostmi experimentů s touto didaktickou pomůckou a sami si ji mohli vyzkoušet na konkrétních úlohách. Seminář se konal za podpory Matematicko-fyzikální fakulty UK Praha, katedry didaktiky.

Přestože počasí lákalo na procházku venku, zvolili si někteří pedagogové místo lenošení školení na téma jak pracovat s didaktickou pomůckou umožňující měřit ionizující záření – Gamabeta 2007. Pražský seminář byl vedle klubové akce KSE v Temelíně první akcí, při níž se mohli fyzikáři s touto zajímavou učební pomůckou seznámit. Další podobná akce se uskuteční



v pondělí 6. 6. 2008 od 15 do 17 hod. na Gymnáziu Čajkovského v Olomouci. Pokud se chcete zúčastnit, neváhejte a přihlaste se na e-mailu: darina.boumova@amic.cz

ČEZ sponzoroval vývoj, podrobnou dokumentaci a potřebné certifikáty a zajistil možnost výroby. Školy si budou moci soupravy zakoupit přímo od výrobce. Podrobnosti o této učební pomůcce získáte na www.cez.cz/vzdelavaciprogram, rubrika Pro učitele.

Otevíráme nové informační centrum!

Zveme vás a vaše studenty do zbrusu nového informačního centra Obnovitelné zdroje, které 28. května slavnostně otevřeme pro veřejnost v Hradci Králové. Informační centrum s kinosálem a interaktivní naučnou expozicí je umístěné v budově malé vodní elektrárny Hučák, Křižíkova 233, Hradec Králové.

Můžete obdivovat historické vodní a větrné stroje - cenné exponáty zapůjčené Národním technickým muzeem - i moderní zařízení, např. solární panel samočinně se natáčející za sluncem. Žáci si pohrají s plachetnicemi a solárními autíčky, zjistí, jak funguje kotel na biomasu a v podzemí expozice odhalí tepelné čerpadlo, které objektu dodává energii. Počítačové hry prověří znalost energetických rostlin i zručnost při stavbě



Historická budova elektrárny Hučák zve k návštěvě!

přehradní hráze. Laboratoř a malá učebna jsou připraveny pro vaši vlastní potřebu - doplnění výkladu či experimenty s obnovitelnými zdroji. Bez obav také můžete nechat studenty vyzkoušet vyvolat tornádo - Informační centrum nabízí první fungující model větrného tornáda v České republice. Po dohodě je možné navštívit i téměř 100 let starou a dodnes funkční malou vodní elektrárnu Hučák. Návštěvu předem domluvte na tel. 492110160 (p. Hanuš, p. Hrdličková).

Těšíme se na vás!

ZE SVĚTA ENERGIE

Virtuální realita Temelína

Křišťálovou tužku ministra školství a čestné uznání za názorné vysvětlení jednotlivých zařízení jaderné elektrárny získal na letošním 45. ročníku festivalu Techfilm multimediální program ČEZ "Virtuální realita Jaderné elektrárny Temelín".

Autorem programu je českobudějovická firma Seemax. Program obsahuje trojrozměrné scény jak celého areálu elektrárny, tak reaktorové haly, velína, skladu paliva a turbínové haly. Scény jsou navíc interaktivní, takže můžete otvírat jednotlivá zařízení a nahlížet dovnitř. Program je doplněn desítkami reálných fotografií a výkladem. CD s virtuální realitou můžete získat přednostně zdarma jako členové Klubu Světa energie i vy, když vyjádříte svůj zájem na mail marie.dufkova@cez.cz a uvedete své členské číslo.

Malá vodní v Mělníku bude využívat chladicí vodu

Společnost ČEZ Obnovitelné zdroje plánuje do roku 2010 postavit v Mělníku novou vodní elektrárnu. Stavba má být zahájena na podzim letošního roku, do sítě začne dodávat proud v rozmezí let 2009 až 2010.

Zařízení bude disponovat výkonem 500 kW, předpokládaná roční produkce má činit 3,5 milionu kWh elektřiny. "Vloni jsme otevřeli elektrárnu

Bukovec u Plzně a máme celou řadu dalších rozvojových plánů, vyhledáváme i možné akvizice," řekl pro ČTK generální ředitel společnosti ČEZ Obnovitelné zdroje Josef Sedlák.

Projekt výstavby elektrárny je jedinečný v tom, že zdrojem energie má být proud chladicí vody vycházející z blízké uhelné elektrárny Mělník.



Kam s ním? Austrálie odpovídá: Pod mořské dno!

Začátkem dubna 2008 zahájila Austrálie projekt ukládání oxidu uhličitého pod zem. Metoda nazvaná geosekvestrace využívá pórovitosti vhodné horniny, která dokáže zadržet zkapalněný oxid uhličitý.

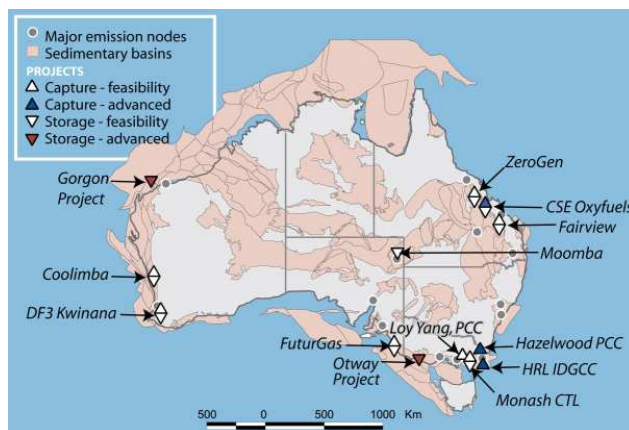
Australané k tomu chtějí využít prostor po vyčerpaných ložiscích zemního plynu v hloubce 2 km pod mořem poblíž města

Warrnambool ve státě Victoria na jihu kontinentu. Kapacita projektu počítá se zpracováním až 100 tisíc tun plynu. Této technologie se ve světě již využívá v lokalitě Severního moře, v Alžírsku a plánuje se využívat v USA nebo EU. Na tento trend zareagovala také energetická společnost ČEZ, která zvažuje vybudování zařízení na zachytávání a ukládání oxidu uhličitého v severních Čechách a na Hodonínsku.

V roce 2007 se ČEZ připojil k evropskému projektu GeoCapacity s cílem do konce roku 2008 prověřit možnosti podzemních kapacit pro ukládání CO₂ zejména ve střední a východní Evropě.

Zdroje: ČTK, <http://www.co2crc.com.au/otwav/index.html>

<http://nts1.cgu.cz/geocapacity>



Přehled lokalit pro ukládání CO₂ v Austrálii

(<http://www.co2crc.com.au/otwav/index.html>)