



OSTRAVA PŘIVÍTALA PRVNÍ PODZIMNÍ SEMINÁŘ SVĚT ENERGIE

Jaké metody výuky zvolit pro předměty, které jsou pro většinu školáků považovány za „nepopulární“, jako je fyzika nebo matematika? Možnou odpověď lze najít na seminářích Svět energie, které nabízí energetická společnost ČEZ, a. s.



I to byl možná důvod, proč se na první podzimní seminář 13. září v Ostravě přihlásilo tolik zájemců, především ze základních škol. V učebně ostravské základní školy Horymírova se v tento den sešli před devátou hodinou všichni přihlášení a po krátkém úvodu se s chutí pustili do práce. Lektorka Karla Surá, která je na Ostravsku dobře známá díky svému přátelskému a zároveň

odbornému přístupu při prezentaci nových způsobů výuky, měla pro pedagogy připravenou celou řadu výukových metod, „her“ a ukázek. *„Lektorka je skvělá – pracuje ve stejném prostředí jako my a tak opravdu ví, o čem mluví a rozumí nám,“* svěřila se se svými zážitky jedna z účastnic. Po oficiálním ukončení semináře byla pedagogům rozdána osvědčení (semináře Svět energie mají akreditaci MŠMT), nikdo však domů nespíchal. Rozpoutala se příjemná diskuze, výměna zkušeností a tipů na metody, které učitelé sami při svém vyučování používají. *„Velkým zájmem pedagogů*



o účast na semináři v Ostravě jsme byli až překvapeni. K tomu, aby byl seminář pro všechny přínosný, je nutné dodržet maximální kapacitu dvaceti účastníků. Nechtěli jsme však ostatní zájemce pouze odmítnout, a proto jsme se rozhodli nabídnout ještě jeden kurz v mimořádném termínu 19. října na stejné škole,“ říká Marie Dufková, koordinátorka vzdělávacího programu

pořádající společnosti ČEZ. Pokud budete mít o účast na tomto semináři zájem, neváhejte a přihlaste se co nejdříve na e-mail: darina.boumova@amic.cz nebo na tel. čísle: 724 966 035.

Další termíny seminářů Svět energie

Pokud je pro Vás Ostrava příliš daleko nebo Vám nevyhovuje daný termín, možná si vyberete jiný seminář v lokalitě blíže Vašemu bydlišti.

V případě zájmu použijte výše uvedených kontaktů.

Těšíme se na Vás!

Plán vzdělávacích seminářů Svět energie	
Termín	Lokalita
5.10.	Praha
19.10.	Ostrava
25.10.	Karlovy Vary
26.10.	Ústí nad Labem
12.11.	Turnov
16.11.	Hodonín
22.11.	Benešov
3.12.	Klatovy

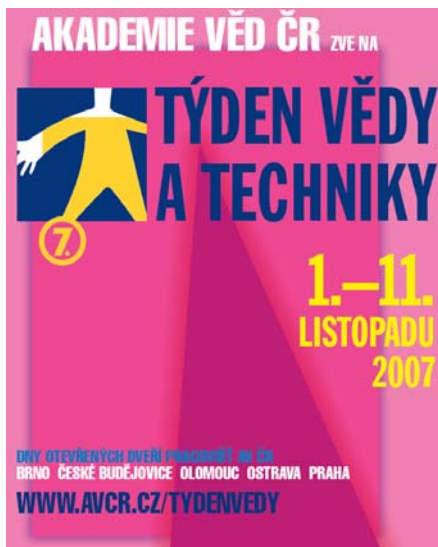
TÝDEN VĚDY A TECHNIKY JIŽ POSEDMÉ

Svátek pro vědátory a hloubavce

V pěti českých městech - Praha, Brno, Olomouc, České Budějovice a Ostrava - proběhne současně od 1. do 11. listopadu již sedmý ročník tradičního Týdne vědy a techniky.

Pro všechny zájemce o technická nebo vědecká témata je připraven bohatý program složený z přednášek, prezentací, exkurzí nebo výstav. Pokud vás zajímají podrobnosti, na <http://press.avcr.cz> najdete kompletní program a přehled nabízených aktivit v jednotlivých městech. Nevynechejte příležitost zajít na některou z akcí s vašimi studenty!

Hlavním partnerem akce je společnost ČEZ, a. s., která ve spolupráci s organizátorem, Akademií věd ČR, připravila několik zajímavých příležitostí:



Přednášky:

- pondělí, 5. 11. 2007, AV ČR Praha – přednáška „Svítime úsporně“ – zajímá vás co předcházelo dnešní zářivce nebo žárovce? Čím budeme svítit v budoucnosti? Jak při osvětlení šetřit energii a peníze?
- pondělí, 12. 11. 2007, Turnov – **seminář Svět energie**

Výstavy:

- 5.–9. 11. 2007, AV ČR – **Projekt Bakalář, 15. let vzdělávacího programu**
- **SOU elektrotechnické, Vejprnická 56, Plzeň** –

prohlídka expozice, energetických modelů, beseda o energetice pro studenty

Exkurze:

- ČEZ v tomto období zpřístupní většinu svých zařízení pro školy. Pokud vás zajímá, jak vypadá např. právě zrekonstruovaná přečerpávací elektrárna Dlouhé Stráně, využijte této příležitosti a objednejte si zde prohlídku.

Kompletní informace o akcích nabízených ČEZ, a. s., na Týdnu vědy najdete na adrese:
<http://press.avcr.cz/index.php?p=tyden-vedy-a-techniky&thm=TVT>

ŘÍDÍM JADERNÝ REAKTOR

Pracovat v jaderce je výzva a zároveň zodpovědnost

Jistě jste již někdy viděli záběry z blokové dozorny jaderné elektrárny. Možná vás přitom napadlo, jak odpovědná práce to je – sedět před blikajícími panely s vědomím, že v rukou máte ovládání tak složitého zařízení. Doporučili byste studentům jít studovat na operátora jaderné elektrárny?

Na toto téma natočila Česká televize zajímavou reportáž pro svůj nový vědecko-populární týdeník PORT, kterou jste mohli vidět ve středu 19. 9. 2007 odpoledne. Pokud jste nestihli vysílání, můžete týdeník shlédnout zpětně ve videoarchivu tohoto magazínu na jeho webových stránkách: <http://www.czech-tv.cz/port>. Poutavě natočená reportáž vás zavede do obou českých jaderných elektráren, nechybí ani „akční scény“ ze cvičení na trenažéru blokové dozorny nebo krátké rozhovory s odborníky, kteří zde „vládnou jádru“. S Ing. Přemyslem Rutou se podíváte do reaktorového sálu, kde v době natáčení právě probíhala výměna paliva, směnový inženýr Bohdan Zronek vás provede strojovnou 1. bloku v Temelíně, zajímavé je i vyprávění asistenta operátora sekundárního okruhu Martina Štejdýře. Ten se do kamery svěří s tím, jak náročné testy musí podstoupit každý zájemce o tak atraktivní zaměstnání.

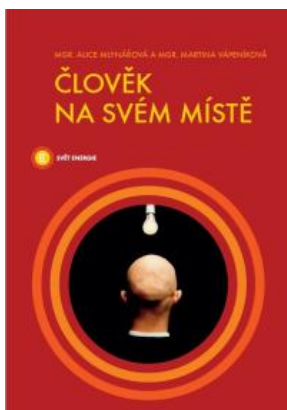
NOVINKY Z NABÍDKY SVĚTA ENERGIE

Objednejte si nové tituly Člověk na svém místě a Hrátky s transformátorem

Máte ve své třídě žáky, kteří budou za několik měsíců stát před důležitým rozhodnutím, které může změnit jejich život – před volbou povolání?

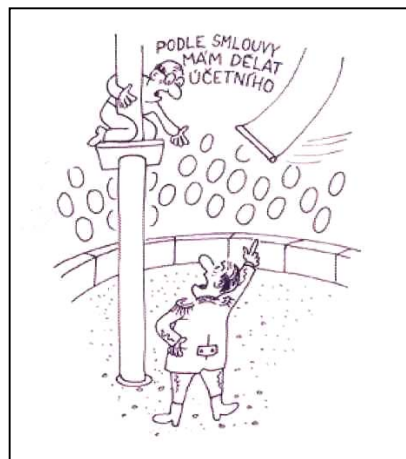
Pomyslnou pomocnou rukou jim může být brožurka **Člověk na svém místě**, která byla nově vydána v rámci vzdělávacího programu.

Z hlediska svého účelu dobře zpracovaný materiál



obsahuje praktické rady pro mladé lidi, kteří nemají dosud velké zkušenosti s hledáním budoucího zaměstnání, vystupováním při pohovoru, vyplňováním životopisu a vůbec

s orientací na pracovním trhu. Texty vznikaly ve spolupráci s odborníky a psychology, kteří dobře danou problematiku znají. Naleznete zde i užitečné testy, které „odhalí“ jaký jste typ osobnosti



a další praktická doporučení. V závěru knížečky jsou rozhovory se zaměstnanci ČEZ, kteří vám představí některá zajímavá povolání z oblasti energetiky.

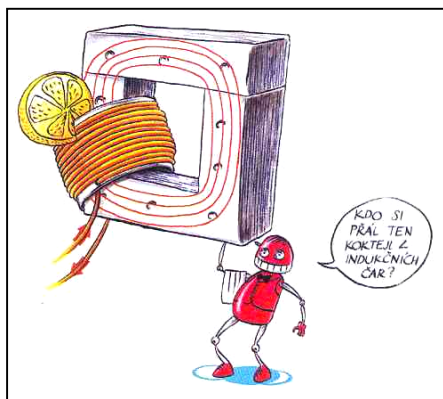
– Autoři: Mgr. Alice Mlynářová, Mgr. Martina Vápeníková

Poznejte, jak se hraje s transformátorem

Proč se elektřina do domácností nevede z elektráren tak, jak se vyrobí, ale transformuje se? Jak vlastně funguje transformátor?

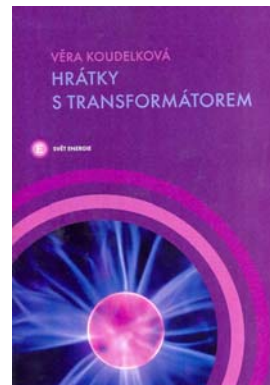
V nové publikaci Hrátky s transformátorem najdete řadu snadných a zároveň zábavných pokusů, s jejichž pomocí můžete související jevy svým žákům dobře vysvětlit.

Po Hrátkách s obnovitelnými zdroji a magnetismem pokračuje Svět



energie další brožurkou z řady Hrátky s ... Publikace obsahuje návody na atraktivní pokusy s transformátorem, které jsou zde nejen podrobně popsány, ale také doplněny o vtipné ilustrace. Z obsahu: Magnetické pole vodiče s proudem, Vyrobtě si cívku, Magnetické pole cívky, Elektromagnet, Vyrábíme proud, Transformátor, Jak velké napětí vyrobíte? Zkratujme transformátor! Chytrá cívka.

– Autor: RNDr. Věra Koudelková, MFF



PŮL STOLETÍ V JADERNÉM KLUBU

Od první štěpné reakce u nás uběhlo již 50 let!

Přesně před padesáti lety vstoupilo Československo do atomového věku. V úterý 24. září 1957, krátce před půlnocí, přesně v 23.52 hodin, spustili vědci v Ústavu jaderného výzkumu v Řeži poprvé u nás řízenou štěpnou řetězovou jadernou reakci.

V první směně byl operátorem Ing. Milan Čapek, vedoucím reaktoru Ing. Pavel Kovanic, DrSc. Srdce ústavu, výzkumný jaderný reaktor VVR-S, uvedli do provozu pouhých sedmadvacet měsíců po vzniku ústavu. Československo se tak zařadilo do první desítky zemí provozujících taková zařízení; před ním to dokázaly pouze USA, Kanada, SSSR, Velká Británie, Francie, Švédsko, Belgie a Indie.

Spuštění výzkumného reaktoru představovalo první významný krok při uskutečňování československého programu mírového využití jaderné energie. K dalším mezníkům patřily vývoj, konstrukce a provoz těžkou vodou moderovaného a plynem chlazeného reaktoru na přírodní uran A-1 v Jaslovských Bohunicích (150 MW, v provozu v letech 1972-1977), zvládnutí výroby a výstavby bloků s tlakovodními reaktory sovětské konstrukce VVER v Jaslovských Bohunicích (připojeny k síti v letech 1978, 1980, 1984 a 1985), v Dukovanech (1985-1987), v Mochovcích (1998, 1999) a v Temelíně (2000, 2002). Výzkumný reaktor řežského ústavu

s novým označením LVR-15 a maximálním povoleným výkonem 10 MW tepelných v současné době slouží především k výzkumu vlivu radioaktivního záření na materiály, z nichž jsou nebo budou zhotovena jaderná zařízení.

Tímto způsobem se například prověřují tzv. svědečné vzorky z tlakových nádob dukovanských a temelínských reaktorů, které dokumentují změny v jejich struktuře. „*Zatím se ukazuje, že probíhají pomaleji, než se předpokládalo, a životnost této klíčové části reaktoru může překročit i 60 let,*“ konstatuje ředitel divize reaktorových služeb Jan Kysela. Na výzkumném rektoru v Řeži se testují také materiály pro nově vyvíjené vysokoteplotní plynem či kovy chlazené reaktory IV. generace, v nichž se bude moci mj. „spálit“ i použité palivo z nynějších jaderných reaktorů. Původní výzkumný reaktor VVR-S tzv. tankového typu měl výkon 2 MW tepelné. V ÚJV Řež funguje ještě jeden experimentální reaktor - LR-0, s max. výkonem 5 kW tepelných, spuštěný r. 1982. Pracuje rovněž dodnes.

Další informace:

Ing. Jan Kysela, CSc., ředitel divize reaktorových služeb ÚJV Řež, tel. 266173 526,

e-mail: kys@ujv.cz

Milan Čapek, tel.: 220 941 569

Pavel Kovanic, tel.: 281 970 129

JADERNÁ ENERGETIKA V ČESKOSLOVENSKU

(výkon v MW elektrických)

Lokalita	Blok č.	Výkon	Připojen k síti	Odstaven
Jaslovské Bohunice (A-1)		150	25. 12. 1972	22. 2. 1977
Jaslovské Bohunice (V-1)	1	440	17. 12. 1978	31. 12. 2006
	2	440	26. 3. 1980	
Jaslovské Bohunice (V-2)	3	440	20. 8. 1984	
	4	440	9. 8. 1985	
Dukovany	1	440	24. 2. 1985	
	2	440	30. 1. 1986	
	3	440	14. 11. 1986	
	4	440	11. 6. 1987	
Mochovce	1	440	4. 7. 1998	
	2	440	20. 12. 1999	
Temelín	1	1000	21. 12. 2000	
	2	1000	29. 12. 2002	

Pramen: MAAE