

KLUBOVÉ ZPRÁVY

Jarní setkání KSE se blíží

Pokud již netrpělivě vyhlížíte informaci o konání nejbližšího setkání Klubu Světa energie, nebudeme vás déle napínat. Do svých kalendářů si již nyní můžete zapsat termín akce 12. -13. 4. 2012 v Hradci Králové.

V programu vám nabídneme prohlídku Informačního centra Obnovitelné zdroje, technického unikátu vodní elektrárny Hučák a podrobné informace o metodách odečtů elektrické energie ve společnosti ČEZ Měření. Dále se jako první dozvíte čerstvé novinky vzdělávacího programu ČEZ a chybět nebudou ani další zajímavé přednášky.

Přihlašování zatím možné není, přihlášku zašleme všem členům v březnu.

Těšíme se na setkání s vámi!

Svět energie je již 20. let, získal mezinárodní ocenění

Na mezinárodní konferenci o jaderné komunikaci PIME 2012 ve Varšavě obdržel ČEZ 14. února v rámci udílení cen PIME Award zvláštní uznání za obsáhlý a dlouhodobý vzdělávací program „Svět energie“. Uznání převzala z rukou Jeana-Pol Ponceleta, generálního ředitele Foratom, a Marco Streita, prezidenta Evropské nukleární společnosti, koordinátorka programu Marie Dufková.



Jaderná fúze je pro každého. Alespoň v knižním podání

Pokud se vám při vyslovení „jaderná fúze“ rozšíří zájmem zorničky, nenechte si ujít modernizované vydání publikace „Řízená termojaderná fúze pro každého“. Čtveřice autorů z Ústavu fyziky plazmatu sepsala již třetí vydání (po sedmi letech a rychle rozebraných vydáních předchozích dvou) této knížky věnované termojaderné fúzi. Knižka je určena nejen studentům středních škol, svá témata si v ní najdou i vysokoškoláci a pochopitelně široká veřejnost. Stejně jako obě předchozí vydání vyšla publikace s přispěním energetické společnosti ČEZ a je zařazena do materiálů vzdělávacího programu Svět energie.



Prakticky každá kapitola, včetně historie výzkumu fúze u nás i v zahraničí, doznala v důsledku nových poznatků a neustálého pokroku v této oblasti fyziky podstatných změn. Především stavba a výroba největšího fúzního experimentálního zařízení ITER, které v jižní Francii budují Evropská unie, USA, Rusko, Čína, Japonsko, Jižní Korea a Indie, je objektem, který se mění každým okamžikem a je úžasnou inspirací všem, kdo se o jadernou fúzi zajímají. Oproti původnímu textu byly přidány nové kapitoly: Přínos O. A. Lavrentěva výzkumu termojaderné fúze, Měření parametrů plazmatu tokamaku COMPASS, bohatý Výkladový slovník a rejstřík. Stěžejní část knížky se věnuje principům jednotlivých cest k jaderné fúzi a popisu všech důležitých experimentálních fúzních zařízení světa.

Publikaci si můžete objednat na <http://www.cez.cz/cs/vyzkum-a-vzdelavani/pro-studenty/materialy-ke-studiu/tiskoviny/26.html>

O energetice jsme besedovali již 4000krát

V pátek 17. února se v gymnáziu na Mikulášském náměstí v Plzni uskutečnila jubilejní 4000. beseda „Energie – budoucnost“. Besed, při kterých se studenty mluví odborní lektori o všech aspektech energetiky, se dosud zúčastnilo v celé ČR více než 150 tisíc mladých lidí.

Studenti a žáci při besedách získávají informace o výhodách a nevýhodách jednotlivých zdrojů energie, o ekologických, ekonomických i sociálních souvislostech výroby a spotřeby energie, a také o rizicích, která energetika představuje ve srovnání s jinými druhy lidské činnosti, a to jak pro přírodu, tak i pro samotného člověka.

Na besedách přednášejí vysokoškolští pedagogové, nezávislí odborníci na energetiku a operátoři a fyzici jaderných reaktorů z Temelína a Dukovan. Beseda trvá 2 vyučovací hodiny a skládá se z výkladu, promítání filmů a diskuse včetně odpovědí na otázky posluchačů. Pro školy je akce zdarma.

Pro školy, které absolvovaly besedu, pořádáme soutěže školních družstev „Co víš o energetice“.

Více informací: <http://www.cez.cz/cs/vyzkum-a-vzdelavani/pro-pedagogy/besedy.html>



Na Červeném Hrádku se experimentovalo a jezdilo elektromobilem

Místo klasické výuky ve školních lavicích mohli v úterý 7. února zavítat žáci z některých základních škol na zámek Červený Hrádek u Jirkova. Zde je čekal Den se Skupinou ČEZ. Tato akce se uskutečnila v rámci výstavy interaktivních, hravých zábavných i poučných exponátů pod názvem „IQ park – Hry a klamy aneb Dotkni se vědy“. Na Den se Skupinou ČEZ dorazilo také několik členek KSE.



Pro účastníky byla připravena beseda o moderních trendech v energetice, fyzikální pokusy, předvedení elektromobilu a také ukázka mlžné komory, která umožňuje zviditelnit jinak neviditelné ionizující záření. Pro pedagogy pak Skupina ČEZ zajistila celodenní vzdělávací seminář o moderních metodách výuky přírodovědných předmětů. Akce přilákala i členy Klubu Svět

energie. Na Červený Hrádek dorazilo devatenáct nadšených pedagogů ze základních a středních škol v Chomutově, Jirkově, Klášterci nad Ohří, Mostě, Podbořanech, Údlících, Žatci, Hamru u Litvínova a dokonce až v západočeském krušnohorském městečku Nejdku. S aktivizujícími vyučovacími metodami je seznámila lektorka Karla Surá, která sama čtyřicet let učila matematiku a fyziku. Ve druhé části semináře pak mohli všichni zhlédnout experimenty předvedené Pavlem Masopustem z Plzně.



INSPIRACE

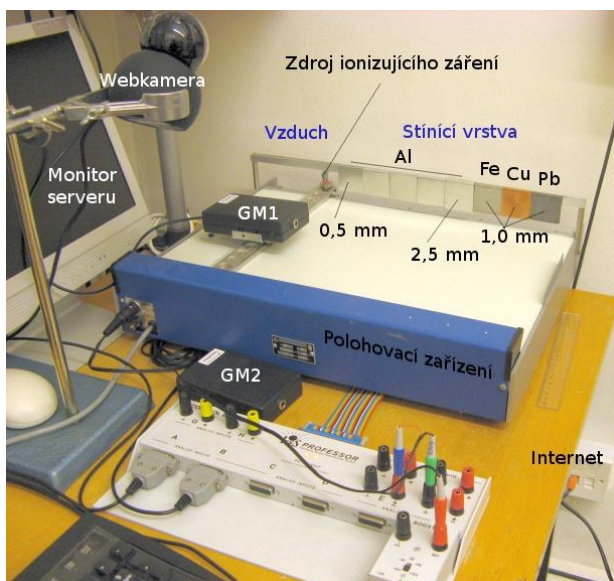
Bezpečné pokusy s radioaktivitou na dálku

Umožněte svým studentům poznat existenci přírodního radiačního pozadí kolem nás a statistické zákonitosti rozpadu radioaktivních izotopů. Pokud ve svém fyzikálním kabinetu nemáte měřicí soupravu Gamabeta, nabízí se řešení v podobě vzdálené laboratoře.

Projekt „Vzdálená školní laboratoř pro studium radioaktivity“ umožňuje prostřednictvím internetu provádět reálné experimenty z jaderné fyziky v laboratoři Matematicko-fyzikální fakulty UK Praha. Stačí zadat <http://kdt-38.karlov.mff.cuni.cz>. Experimentovat s radioaktivitou může kdokoliv, odkudkoliv a kdykoliv z libovolného počítače na internetu přes standardní prohlížeč, jako je např. Internet Explorer či Mozilla Firefox aj. Počítač musí mít nainstalovanou Javu (JRE, Java RunTime

Environment, která je volně stažitelná z www.sun.com), protože řízení vzdálených experimentů se děje prostřednictvím Java appletů.

Jaké pokusy můžete svým studentům ukázat?



Geigerův-Müllerův čítač GM2 průběžně monitoruje přírodní radioaktivní pozadí

- Monitorování přírodního radiačního pozadí
- Závislost radioaktivity na vzdálenosti od záříče
- Závislost radioaktivity na druhu a tloušťce vrstvy stínícího materiálu

Všechny tři experimenty jsou podrobně popsány a vysvětleny. Na web stránce najdete také podrobný úvod o radioaktivitě, teorii, motivaci k úkolům a popisy uspořádání měření. Experimenty lze sledovat on-line kamerou v reálném čase, program zaznamenává výsledky, vykresluje grafy a nabízí excelovské tabulky pro

statistické vyhodnocení. Naměřené výsledky si můžete stáhnout do svého počítače a dál s nimi pracovat.

Vzdálená školní laboratoř pro studium radioaktivity by neměla nahradit lokální experimenty se soupravou GAMABETA 2007. Studenti by měli mít možnost nejdříve si vyzkoušet základní dovednosti s nějakými detektory radioaktivního záření „naživo“ a následně si pak náročnější měření a zpracování odzkoušet ve Vzdálené laboratoři. Počítač zde za nás vykoná desítky, stovky i tisíce měření, která mají statistický charakter a kde větší soubor naměřených dat poskytuje lepší výsledky. Laboratoř vznikla za podpory Nadace ČEZ.

Vzdálenou laboratoř ke studiu radioaktivity najdete na <http://kdt-38.karlov.mff.cuni.cz/>

Oslavte Den vody prohlídkou vodních elektráren

Pedagogům z východních Čech se jistě bude hodit tip na zajímavý školní výlet. V souvislosti s blížícím se Světovým dnem vody bude ve dnech 16.-17. 3. 2012 volně přístupné Informační centrum ČEZ - Obnovitelné zdroje v Hradci Králové. Návštěvu centra lze spojit s prohlídkou vodní elektrárny Hučák a dalších regionálních vodních elektráren (Les Království, Spálov, Předměřice, Pardubice, Přelouč, Práčov, Pastviny). Exkurze jsou součástí doprovodného programu cestovního veletrhu v královehradeckém kongresovém centru Aldis, odkud vás do IC Hučák přepraví vláček.

Více informací o vodních elektrárnách ČEZ: www.cez.cz/cs/vyroba-elektriny/obnovitelne-zdroje/voda/vodni-elektrarny-cez.html

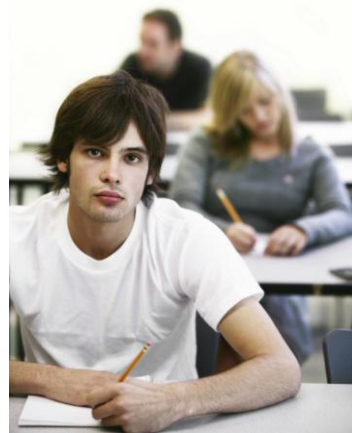
Nejlepší zaměstnavatel? VŠ studenti zvolili ČEZ

Ideálním zaměstnavatelem je podle vysokoškolských studentů energetická společnost ČEZ. Ukázal to výzkum České studentské unie mezi 7955 studenty. ČEZ dosáhl prvenství nejen v rámci průmyslového odvětví, ale získal absolutně nejvíce hlasů bez ohledu na obor studia. Mladí lidé na technicky zaměřených školách dále jmenovali Škodu Auto, právníci Allen & Overy, ekonomové by chtěli jít pracovat do PwC a studenti medicíny a farmacie do Zentivy.

Česká studentská unie (ČeSU) uveřejnila výsledky průzkumu, ve kterém studenti vysokých škol volili zaměstnavatele, u kterého by chtěli pracovat. V kategorii „Jasná volba“ zvítězila Skupina ČEZ, které dali vysokoškoláci absolutně nejvíce hlasů. „Každé takové

ocenění nás velice těší hlavně proto, že jsme jej získali od samotných studentů. Jsem ráda, že mladí absolventi vnímají energetiku již třetím rokem nejen jako velmi perspektivní, ale zároveň i atraktivní obor. Ocenění je odrazem dlouhodobé a systematické spolupráce ČEZ se školami, ale také obrovským závazkem se na špičce zájmu studentů udržet,“ říká ředitelka divize personalistika Hana Krbcová. Studenti technických oborů to mají na trhu práce snazší. Skupina ČEZ totiž bude do roku 2020 potřebovat okolo šesti tisíc nových lidí s technickým vzděláním. Tisíce absolventů se uplatní i při výstavbě a provozu nových zdrojů, včetně jaderných. Pro mladé techniky může být lákavá práce např. na projektech zavádění inteligentních sítí, rozvoje elektromobility, lokální výroby elektřiny a tepla, využívání čistých technologií apod.

Více informací: www.cesu.cz/cz/news/64-cesu-zverejnila-vysledky-pruzkumu-cesu-top-zamestnavatele/



Soutěžní filmový festival FilmFest

Dne 29. dubna končí přihlašování snímků do soutěžního filmového festivalu MFF UK s názvem FilmFest. Filmovou soutěž odstartovala v polovině prosince minulého roku Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy v Praze.

ΣFF UK .2012
FILΣFEST

Soutěž je určena studentům základních a středních škol se zájmem o matematiku, fyziku či počítačovou animaci. Ti mohou až do konce dubna přihlašovat své krátké snímky a „utkat“ se ve velkém finále, které vyvrcholí dvoudenním festivalem 15. a 16. června v Praze – Troji. První ročník MFF UK FilmFest 2012 nabídne vítězům atraktivní ceny pro jednotlivce a školy v hodnotě převyšující 250 tisíc korun,

ubytování zdarma pro mimopražské finalisty, přes sto hodnotných dávků pro soutěžící, doprovodný program v podobě debat s profesionálními tvůrci a večerní koncert.

Přihlášení snímků probíhá zdarma přes oficiální stránky festivalu <http://filmfest.mff.cuni.cz>

Programový výbor vybere do poloviny května 2012 třicet snímků, které se během dvoudenního festivalu 15. a 16. června 2012 budou promítat a „utkají“ se v těchto soutěžních kategoriích: Cena za nejlepší snímek, Cena za autorský přínos, Inštituční cena, Cena pro mladé vědátoři, chybět nebude ani Divácká cena. Organizátoři festivalu slibují také setkání s profesionálními filmovými tvůrci a večerní doprovodné hudební programy. **Pozvánku ve formě videa můžete zhlédnout zde:** http://www.youtube.com/watch?v=HH-5YboAYsc&feature=player_embedded

Pro bližší informace kontaktujte: rocky@rocky.cz

Na výběr vysoké školy s iPhonem!

Chcete pomoci studentům vybrat si správnou fakultu? Výběr nejdůležitějších informací o každé škole nabízí nová aplikace Katalog vysokých škol v ČR 2012 pro iOS kompatibilní zařízení (iPhone, iPod, iPad) společnosti Cinemax.



Zájemce o studium na vysoké škole určitě potěší, že Katalog obsahuje nejen obligátní údaje o počtech uchazečů a pravděpodobnosti přijetí, ale i podstatné ukazatele z trhu práce – míru nezaměstnanosti a průměrnou mzdu absolventů jednotlivých fakult. Že jsou mezi jednotlivými fakultami velké rozdíly právě v těchto parametrech, asi není třeba zdůrazňovat. Užitečnou pomůckou je možnost vytvoření vlastní skupiny favoritních fakult (škol) pro přehledné srovnání.

Více o aplikaci se dočtete na <http://cinemax.cz/katalog-vs-2012>

ZE SVĚTA ENERGIE

Jak si stojí jaderná energetika ve světě

Podle Jaderného energetického institutu NEI je v současnosti v plánu 165 nových jaderných bloků, 65 z nich je již ve fázi výstavby. Jaderná energetika tak hraje a bude hrát důležitou úlohu při vytváření pracovních míst a při ekonomickém růstu společnosti.

V důsledku toho nás podle odborníků čeká nárůst spotřeby materiálů a služeb souvisejících s rozvojem jaderné energetiky ve světě. V USA generují jaderné elektrárny významnou ekonomickou hodnotu v podobě elektřiny, zisků v rozmezí 40-50 mil. USD a cca 100 000 pracovníků ve výrobě. Ministerstvo ekonomiky USA očekává, že celosvětový trh výrobků, služeb a paliva pro jadernou energetiku dosáhne během 10 příštích let hodnoty 500-740 miliard USD. Do roku 2035 vzroste potřeba elektrické energie v USA o 24 %, což znamená potřebu stovek nových elektráren.

Více informací: <http://www.nei.org/resourcesandstats/documentlibrary/newplants/whitepaper/jobs>.