

Newsletter

KLUB SVĚT ENERGIE

č. 7 / 2016



Jak pomohly olympionikům technologie?

Moderní technologie jsou dnes všude. Není proto divu, že pronikly i do tréninku olympijských sportovců. Velmi oblíbené se staly různé mobilní aplikace, ať už se jedná o speciální Trenérovo oko, aplikaci na cvičení pozornosti nebo mobilní deník sloužící k zaznamenávání výkonů.

Americký atlet Ashton Eaton si zaznamenává všechny své výkony do aplikace Day One, neboli mobilního deníku. Ke každému záznamu může připsat i své pocity a všechny záznamy může porovnávat. Také využívá aplikaci Coach's Eye, díky které může všechny své výkony sledovat na videu a detailně rozebírat.

Trenéři amerického ženského fotbalového družstva používají vysokorychlostní sledovací software OctimEye S5. Pro každou z 11 hráček tak mohou zachytit a zaznamenat několik parametrů najednou, např. rychlost, příčný pohyb nebo náraz. Zjištěným parametrům trenéři přizpůsobují cvičení a osobní programy pro každou hráčku. Americký šermíř Miles Chamley-Watson má problém s pozorností, a nechá se snadno rozptýlit. I s tím mu pomáhá chytrá aplikace vytvořená neurologem na bázi duševního tréninkového nástroje, který funguje jako videohra.

Více na: <http://www.3pol.cz/cz/rubriky/bez-zarazeni/1897-moderni-technologie-a-olympionici>

Podzim plný exkurzí

Na rozjezd školního roku jsme pro vás naplánovali hned čtyři „výjezdní“ akce. Těšit se můžete například na exkurzi do huti ArcelorMittal Ostrava, prohlídku elektrárny Dlouhé stráně nebo Temelína. Věříme, že se ani na podzim s námi nudit nebudete!



28. setkání členů KSE

- 6.–7. října 2016
- Huť ArcelorMittal Ostrava (ostrava.arcelormittal.com)
- Elektrárna Dětmarovice (cez.cz/uhelne-elektrarny/detmarovice)

Vzdělávací seminář I

- 13. října 2016
- Vodní elektrárna Dlouhé stráně (cez.cz/dlouhe-strane)
- Fyzikální pokusy Petera Žilavého

Vzdělávací seminář II

- 3. listopadu 2016
- SÚRAO v Praze (surao.cz)
- Přednáška o problematice radioaktivních odpadů

29. setkání členů KSE

- 10.–11. listopadu 2016
- Jaderná elektrárna Temelín (cez.cz/ete)
- Pivovar Budvar (budvar.cz)

KLUBOVÉ ZPRÁVY



Milé členky a milí členové Klubu Svět energie,

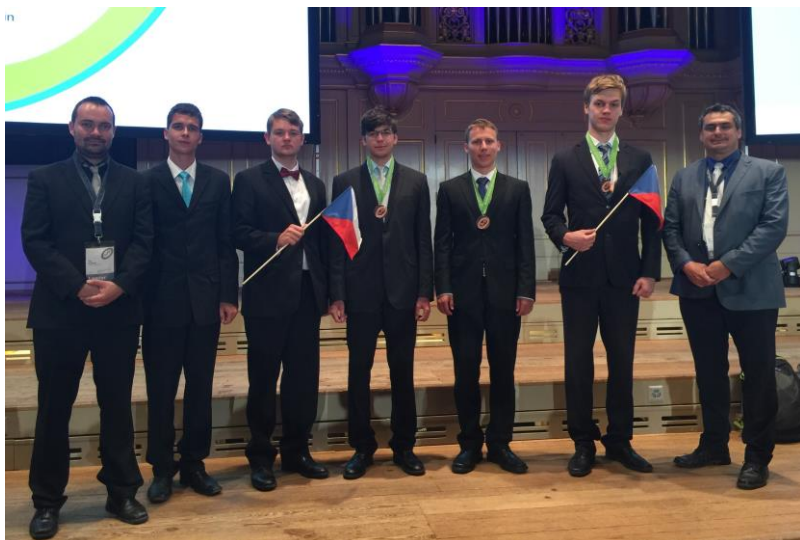
je tu opět září a s ním i další školní rok. Aby byl vstup do něho co nejpohodovější a inspirativní, přinášíme vám první poprázdňinové číslo našeho newsletteru. Kromě aktualit ze světa energetiky a dalších zajímavostí v něm najdete i přehled podzimních vzdělávacích akcí.

Tentokrát jsme pro vás připravili dvě setkání KSE a dva vzdělávací semináře, takže se máte na co těšit. Kompletní program včetně kontaktu a termínu, do kterého se můžete na akce přihlašovat, obdržíte brzy. Kapacita všech akcí bude opět omezena na 28 účastníků, proto sledujte Vaše e-mailové schránky a nezapomeňte se včas přihlásit!

Novinkou začátku letošního školního roku bude také spuštění zbrusu nového vzdělávacího webu, kde naleznete spoustu zajímavých materiálů pro svou výuku v přehledné a uživatelsky příjemné podobě. O termínu spuštění webu vás budeme včas informovat.

Přejeme vám příjemný poprázdňinový start a celý následující školní rok!

Čeští studenti opět bodovali na mezinárodních olympiádách



Skupina ČEZ je dlouhodobým partnerem národních kol matematické a fyzikální olympiády. Podporuje tak studenty technických oborů, kteří se v těchto národních kolech nominují do mezinárodních soutěží. Letos Českou republiku reprezentovalo pět studentů na 47. Mezinárodní fyzikální olympiádě ve švýcarském Curychu a šest studentů na 57. Mezinárodní matematické olympiádě v Hong Kongu.

Obě výpravy byly úspěšné a nepřijely s prázdnou. Mladí fyzikové obsadili 40. příčku mezi 87 zúčastněnými státy a matematici dokonce 37. místo mezi 109 státy. Z fyzikální olympiády si tak česká delegace přivezla tři bronzové medaile a dvě čestná uznání, z matematické dvě stříbrné medaile, jednu bronzovou a dvě čestná uznání.

Mezinárodní fyzikální olympiády se letos zúčastnilo 398 studentů z rekordních 87 států. Mezi evropskými zeměmi obsadili Češi 14. místo. Nejvíce bodů získal Kryštof Kolář z Gymnázia třídy Kapitána Jaroše v Brně (136. místo), následovali ho Lukáš Honsa z Gymnázia Jírovcova v Českých Budějovicích (150. místo) a Jiří Etrych z Gymnázia Dašická v Pardubicích (160. místo). Tito tři získali za své výkony bronzové medaile. Čestná uznání pak obdrželi Lukáš Supík z Gymnázia Třinec (233. místo) a Petr Hrubý z Gymnázia Polička (262. místo).

V Mezinárodní matematické olympiádě se nejlépe dařilo Filipu Bialasovi (Gymnázium Opatov Praha) a Pavlu Hudcovi (Gymnázium Jiřího Gutha-Jarkovského, Praha), kteří obdrželi stříbrné medaile a s ostatními se stejným bodovým ziskem obsadili 45.–62. místo. Se sedmibodovou ztrátou je následoval Pavel Turek (Gymnázium Olomouc-Hejčín), který získal bronzovou medaili a skončil s dalšími soutěžícími na příčkách 146.–169. Marian Poljak (Gymnázium Jakuba Škody v Přerově) a Jakub Löwit (Gymnázium na Českolipské 373, Praha) získali čestná uznání za bezchybně vyřešenou (alespoň) jednu úlohu.

Co je nového v jaderné energetice?

♦ **Ruská vláda schválila plány na výstavbu a spuštění celkem 11 nových jaderných bloků do roku 2030.** Seznam obsahuje i nový rychlý reaktor čtvrté generace BN 1200 chlazený sodíkem, který by měl být na lokalitě Bělojarské JE. V provozu je tady již BN 600 od roku 1980 a nyní se spouští nový BN 800.



♦ **Na šestém bloku Novovoronežské jaderné elektrárny v Rusku byl uveden do provozu první reaktor VVER-1200 generace III+ na světě.** Jedná se o tlakovodní reaktor s výkonem 240 MW, který bude postupně navyšován. Reaktory generace III+ disponují zlepšenou palivovou technologií, vynikající tepelnou účinností a pasivními bezpečnostními systémy.

♦ **Reaktor jaderné elektrárny Heysham II na severozápadním pobřeží Anglie zlomil světový rekord v nepřetržitém provozu.** Na začátku srpna pracoval reaktor 895 dní v kuse. V září ho čeká odstávka kvůli údržbě, v té době dosáhne 941 dní nepřetržitého provozu.



PraSE neboli Pražský SEminář matematiky

Matematický korespondenční seminář PraSe (PRAžský SEminář) je celoroční soutěž pro středoškoláky a vůbec pro každého, kdo se zajímá o matematiku. Zájemci v průběhu roku dostávají zadání úloh, jejichž řešení posílají organizátorům soutěže. Ti došlá řešení opravují a zasílají zpět spolu se vzorovými řešeními a komentáři, průběžnou výsledkovou listinou a novými zadáními. K semináři se vážou i různé další akce, díky kterým se matematici můžou seznámit s organizátory a dalšími účastníky semináře.

Řešením úloh semináře studenti především získají mnoho matematických znalostí, osvojí si problémy z nejrůznějších oblastí středoškolské matematiky, setkájí se s mnoha více i méně tradičními způsoby řešení úloh a také se naučí přesněji a srozumitelněji formulovat své myšlenky a závěry. Seminář je dobrou přípravou na účast v nejrůznějších matematických soutěžích i pro další studium matematiky. Organizátoři ale dbají také na to, aby si žáci matematiku a řešení jejích úloh užili.

Zapojit se do soutěže je možné kdykoliv během školního roku – průběžně jsou vypisovány různé sady úloh a v soutěžích lze průběžně získat atraktivní ceny. Největší odměnou pro pilné řešitele je osmidenní soustředění, na kterém se setkají s dalšími řešiteli, s organizátory semináře i se zvanými osobnostmi z MFF UK. Dozvědí se spoustu nového v matematice a užijí si bohatý program, hry, soutěže, sport, hraní na kytaru a povídání s kamarády. Soustředění se konají pokaždé v jiné části republiky, ale vždy jsou situována doprostřed přírody.

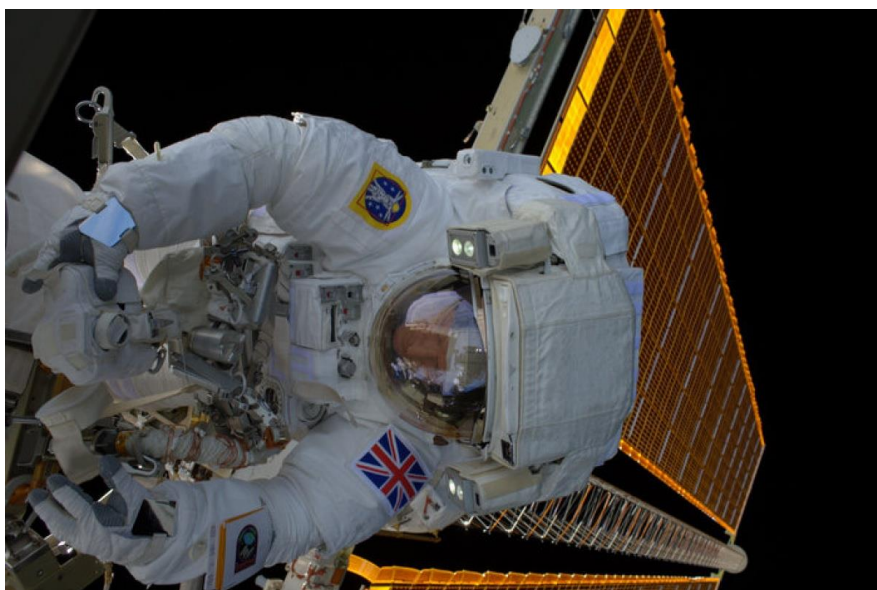
Aktuální zadání a více informací na: <https://mks.mff.cuni.cz/index.php>

Britský astronaut strávil půl roku ve vesmíru

Mise Tima Peakea na Mezinárodní vesmírné stanici nesla jméno Principia a jednalo se o šest měsíců plných experimentů a rozmanitých událostí. Kromě výpravy do volného kosmického prostoru Tim Peake experimentoval se svým spánkem, čímž zjišťoval, jak se lidé dokážou adaptovat na prostředí bez denního světla. Podobný pokus prováděl se stravováním. Výsledky těchto pokusů by měly v budoucnu napomoci přípravě dalších misí astronautů do vesmíru.

Na Mezinárodní vesmírné stanici běží zároveň velké množství experimentů. Tim Peake se podílel na zakončení projektu Expose, během něhož byly po 18 měsíců vystaveny působení kosmického prostoru vybrané organismy i chemikálie. Stejně tak se podílel na monitorování Slunce experimentem Solar, který běží nepřetržitě už osm let.

Více na: www.esero.scientica.cz/58-astronaut-esa-tim-peake-se-vratil-z-pulrocni-mise-na-iss



Noc vědců již 30. září! Tentokrát na téma Bezpečnost

Jaká je role vědy v zajišťování všech druhů bezpečí a bezpečnosti? Odpověď na tuto otázku se pokusí najít Noc vědců a nabídne řadu nečekaných souvislostí.

O bezpečnosti se dozvíte všechno, ať už se jedná o bezpečnost na silnicích, bezpečí domova, bezpečnost na internetu, bezpečnost při práci nebo bezpečné stahování aplikací do mobilního telefonu.

V loňském roce měla Noc vědců neuvěřitelný úspěch, kdy páteční program na více než pěti desítkách míst po celé republice navštívilo přes 42 tisíc návštěvníků všeho věku.

Noc vědců je projektem Evropské komise a jejím posláním je popularizovat vědu a techniku. Má podobu několika stovek festivalů vědy po celé Evropě a koná se každoročně poslední pátek v září.

Přihlášky najdete na: http://www.noc-vedcu.cz/?page_id=4757



Besedy se školami na téma Radioaktivita kolem nás

Správa úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO) nabízí učitelům a studentům 2. stupně ZŠ a středních škol besedy na téma Radioaktivita kolem nás.

Prezentace oživené krátkými pokusy probíhají přímo ve školách během běžné vyučovací hodiny, po domluvě i déle. K dispozici jsou i pracovní listy, které problematiku přibližují detailněji.

Kontakt v případě zájmu: Jan Karlovský, karlovsky@surao.cz, 606 427 482.

Hlavní činností Správy úložišť radioaktivních odpadů je zajišťovat přípravu, výstavbu, uvádění do provozu, provoz a uzavření úložišť radioaktivních odpadů a monitorování jejich vlivu na okolí.



Pohled do nitra chladič věže

Sledujte novinky a zajímavosti z oblasti energetiky také na našem webu a sociálních sítích!

Pro více aktualit ze světa energetiky, vzdělávání i společnosti ČEZ můžete sledovat:

- naše profily na Facebooku - <http://www.cez.cz/cs/facebook-stranky.html>
- stránky o vzdělávání - <http://www.cez.cz/vzdelavaciprogram>