

European Space Agency – Education Office

Ve dnech 18. až 20. února 2009 navštívili Českou republiku nejvyšší představitelé odboru vzdělávání Evropské kosmické agentury (ESA Education Office). Hlavním cílem jejich návštěvy bylo projednání možností zapojení českých univerzitních pracovišť a studentů do projektů připravovaných, resp. podporovaných, Evropskou kosmickou agenturou a jejím Odborem vzdělávání.

Pan Antonio Castro, v ESA-Education odpovědný za komunikaci s Českou republikou a ostatními Evropskými spolupracujícími státy navštívil ve středu 18. února 2009 odpoledne Katedru měření Fakulty elektrotechnické ČVUT a Ústav letadlové techniky Fakulty strojní ČVUT. Zde byl pedagogy a studenty seznámen s programy, kterých se tato akademická pracoviště v oblasti kosmického výzkumu a vývoje účastní. Závěrem byl na krátkém setkání profesorem Ing. Michaelem Šebkem, DrSc. (vedoucím Katedry řídicí techniky, FEL ČVUT) seznámen s účastí českých studentů v programu Space Master.

[POKRAČOVÁNÍ NA STRANĚ 2]

Vedoucí Odboru vzdělávání ESA pan Francesco Emma (vpravo) a projektový administrátor pro Českou republiku a evropské kooperující státy pan Antonio Castro (vlevo) během setkání na MŠMT ČR v Praze.



KOSMICKÝ KURÝR - OBSAH ČÍSLA:

European Space Agency – Education Office .	1
Centrum studentských aktivit České kosmické kanceláře	3
GMES na konferenci TOWARDS eENVIRONMNET 2009	5
Elektromagnetická kompatibilita v kosmu ...	5
Možnosti pro účast ve vědeckém programu ESA	5
ICG workshop o GNSS Interoperabilitě & Munich Satellite Navigation Summit 2009 ...	6
Workshop „Securing Human Resources for the Future Space Sector“	6
Konference k plánované výzvě ATV	6
Gravitační mise ESA se připravuje na březnový start	7

Kosmický kurýr

Elektronický měsíční zpravodaj vydávaný Czech Space Office.

Je distribuován ZDARMA.

K odběru se lze přihlásit na e-mailové adrese info@czechspace.cz.

Na stejné adrese se také lze z předplatitelské databáze odhlásit.

Zodpovědný redaktor:
Ing. Tomáš Přibyl.

[DOKONČENÍ ZE STRANY 1]

Čtvrteční den byl ve znamení návštěvy Vysokého učení technického v Brně. Španělského hosta, v doprovodu pracovníků České kosmické kanceláře Milana Halouska a Michala Václavíka, přijal dopoledne profesor Ing. Miroslav Kasal, CSc. z Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií VUT Brno a odpoledne potom profesor Ing. Antonín Píštěk, CSc., vedoucí Centra leteckého a kosmického výzkumu, Fakulty strojního inženýrství VUT Brno. Na programu bylo opět představení studentských odborných aktivit, prohlídka laboratoří a dalších pracovišť. Ze strany pana Antonia Castra zazněly informace o možnostech zapojení českých vysokoškolských studentů do mezinárodních aktivit, především potom do rozvíjejícího se studentského programu ESMO (European Student Moon Orbiter) – více informací o programu ESMO najdete např. na stránkách ESA - http://www.esa.int/esaMI/Education/SEML0MPR4CF_0.html

Hlavním bodem pátečního programu, kterého se zúčastnil již i vedoucí Odboru vzdělávání ESA pan Francesco Emma a ředitel České kosmické kanceláře doc. Ing. Jan Kolář, CSc. bylo setkání se zástupci Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR a Ministerstva dopravy ČR. Zde byly představeny jak vzdělávací aktivity Evropské kosmické agentury, tak České kosmické kanceláře. Přítomen byl i pan Henri-Pierre Pisani, odborný poradce CNES na dobu evropského předsednictví ČR.

První návštěva zástupců odboru Vzdělávání ESA po vstupu České republiky do Evropské kosmické agentury předznamenala jistě úzkou spolupráci v budoucnosti – a akademickým studentům a pedagogům ukázala cestu, na kterou je možné se v dalším období zaměřit. Další pokrok v rozvoji mezinárodní spolupráce na poli vzdělávání v kosmonautice a zapojení do vzdělávacího systému Evropské kosmické agentury proběhne 3. března 2009 v holandském středisku ESTEC, kde bude zasedat Advisory Committee on Education. Českou republiku bude reprezentovat zástupce České kosmické kanceláře.

Milan Halousek, odbor Vzdělávání České kosmické kanceláře



Katedra měření FEL ČVUT Praha (zleva): Jan Roháč (odborný asistent katedry měření), Michal Václavík (Česká kosmická kancelář) a Antonio Castro (ESA Education Office).



Prof. Ing. Miroslav Kasal, CSc. (vlevo) a Antonio Castro v odborné diskusi v laboratoři Ústavu radioelektroniky Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií VUT Brno.

Centrum studentských aktivit České kosmické kanceláře

Centrum studentských aktivit České kosmické kanceláře upozorňuje na aktuálně zařazené programy pro středoškolské a vysokoškolské studenty, pro mladé vědce a ostatní mladé zájemce o kosmonautiku.



Summer School Alpbach 2009 – „Exoplanets: Discovering and Characterizing Earth Type Planets“

Desetidenní kurz pro vysokoškolské studenty, mladé vědce a inženýry se zájmem o kosmonautiku.
Místo konání: Alpbach, Rakousko (Tyrolské Alpy)

Termín konání: 21. až 30. července 2009, uzávěrka přihlášek: 31. března 2009.

Další informace získáte na adrese: <http://www.czechspace.cz/cs/vzdelavani/ls-alpbach>

Česká kosmická kancelář, národní partner LŠ Alpbach, uhradí jednomu vybranému českému účastníkovi LŠ Alpbach 2009 registrační poplatek a náklady na cestovné.

Letní školy Alpbach 2008 se zúčastnil i český student Michal Kubíny – jeho vzpomínky si můžete přečíst na stránce <http://www.czechspace.cz/cs/vzdelavani/alpbach2008-zprava>



1st School on Multiwavelength Astronomy

Čtrnáctidenní kurz zaměřený především na oblast radiové astrofyziky a problematiku vysokoenergetických vesmírných zdrojů, určený pro PhD studenty a mladé vědecké pracovníky.

Termín konání: 29. června – 10. července 2009, Paris Diderot University.

Uzávěrka přihlášek: 15. března 2009.

Další informace o tomto kurzu jsou na adrese:

<http://www.czechspace.cz/cs/vzdelavani/multiwavelength-astronomy>



Master in Navigation - On Global Navigation Satellite Systems (GNSS) and Related Applications

Dvanáctiměsíční magisterský program Univerzity Torino (Politecnico di Torino) je určen zájemcům o studium navigačních systémů a dalších souvisejících oborů. Přihlášky nejpozději do 15. března 2009.

Další informace na stránkách <http://www.czechspace.cz/cs/vzdelavani/master-in-navigation>

[DOKONČENÍ NA STRANĚ 4]



[DOKONČENÍ ZE STRANY 3]

ISS EarthKAM

Projekt sponzorovaný NASA umožňuje získat středoškolským studentům fotografie pořízené pomocí digitální kamery umístěné dlouhodobě na Mezinárodní kosmické stanici ISS.

Více informací na adrese <http://www.czechspace.cz/cs/vzdelavani/iss-earthkam>



Fyzikální cirkus 2009 - Přistání na Venuši

V sobotu 25. dubna 2009 proběhne na Kraví hoře v Brně (Hvězdárna a planetárium M. Koperníka) třetí ročník netradiční soutěže v experimentální fyzice. Pro svou živelnost dostala celá akce název Fyzikální cirkus, letošní ročník navíc bude ve znamení průzkumu planety Venuše!

Uzávěrka přihlášek je 3. dubna 2009.

Více informací: <http://www.czechspace.cz/cs/vzdelavani/fyzikalni-cirkus>. Výsledky loňského ročníku a bohatý fotoarchiv najdete na adrese <http://www.cirkus.hvezdarna.cz/2008>



International Space Camp 2009

Týdenní vzdělávací program, určený mladým zájemcům o lety do vesmíru a aplikace vědy i techniky v kosmickém prostoru (věk 15 až 18 let).

ISC 2009 se koná 25. až 31. července 2009. Přihlášky do konkurzu je možné posílat do 5. března 2009 na adresu pražského Planetária.

Více informací pro zájemce je na adrese <http://www.czechspace.cz/cs/vzdelavani/international-space-camp>. Vzpomínky loňské účastnice ISC2008 Julie Novákové si můžete přečíst na stránkách <http://www.czechspace.cz/cs/vzdelavani/isc2008>



SpaceTech - Masters of Space Systems Engineering

Postgraduální desetitýdenní kurz kosmonautických odborností pořádaný Technickou univerzitou v nizozemském Delftu (Delft University of Technology).

Více na adrese <http://www.czechspace.cz/cs/vzdelavani/spacotech>

Další informace o programech pro studenty a mladé zájemce o kosmonautiku najdete na stránkách Centra studentských aktivit České kosmické kanceláře <http://www.czechspace.cz/cs/vzdelavani>; (e-mail: halousek@czechspace.cz (na této e-mailové adrese se mohou zájemci přihlásit k odběru informací o studentských programech a zajímavých akcích České kosmické kanceláře, Evropské kosmické agentury a dalších organizátorů).

GMES na konferenci TOWARDS eENVIRONMENT 2009

Ve dnech 25 až 27. března 2009 proběhne v Praze v rámci českého předsednictví Radě EU konference TOWARDS eENVIRONMENT včetně speciální sekce věnované programu GMES (Global Monitoring for Environment and Security). Pro Českou republiku bude tato akce znamenat největší akci tohoto druhu doposud a bude zároveň důležitou příležitostí pro zástupce institucí, univerzit i firem pro navázání kontaktů a na případné získání inspirace pro vznik možných budoucích projektů v rámci GMES služeb. Cílem této konference je především otevřít bránu k programu GMES uživatelům ze střední a východní Evropy. Více obecných informací o konferenci jako celku naleznete na <http://www.e-envi2009.org/>

Program sekce GMES je na <http://www.e-envi2009.org/?sessions>

V případě bližších dotazů k možnostem účasti prosím kontaktujte p. Ondřeje Mirovského, vedoucího sekce GMES této konference: 774 170 126, mirovsky@czechspace.cz



Elektromagnetická kompatibilita v kosmu

Evropská kosmická agentura (ESA) pořádá ve dnech 30. března až 1. dubna 2009 v italské Florencii workshop na téma elektromagnetické kompatibility v kosmickém prostoru. Jeho cílem bude především vytvořit fórum výzkumníků a inženýrů, kteří se zabývají elektromagnetickou kompatibilitou, představit nejnovější poznatky v této oblasti a podpořit diskusi o budoucím vývoji tohoto odvětví. Více informací zde: <http://www.congrex.nl/09c03/>

Možnosti pro účast ve vědeckém programu ESA

Dne 13. ledna 2009 se v Praze ve vile Lanna uskutečnil seminář, na kterém sekretář ředitele vědeckého programu ESA (Science and Robotic Exploration Directorate), Dr. Fabio Favata, informoval českou vědeckou komunitu o současném stavu vědeckého programu ESA a o perspektivě připravovaných projektů. Ve druhé části semináře odborník na nové technologie z ESTEC, Dr. Marcos Bavdaz, prezentoval možnosti České republiky při vývoji nových technologií. Česká kosmická kancelář obdržela s malým zpožděním obě prezentace, které jsou nyní k dispozici zájemcům na adrese:

ftp://sunkl.asu.cas.cz/Incoming/ESA_program/Science_Programme.pdf

ftp://sunkl.asu.cas.cz/Incoming/ESA_program/New_Technologies.ppt

ICG workshop o GNSS Interoperabilitě & Munich Satellite Navigation Summit 2009

Bavorský Mnichov bude ve dnech 2. až 5. března 2009 hostit dvě akce spojené s globálními družicovými navigačními systémy: Workshop o GNSS Interoperabilitě a Munich Satellite Navigation Summit 2009.

Workshop o GNSS Interoperabilitě, který pořádá ICG (International Committee on GNSS), je 1,5denní akcí, která začíná 2. března 2009. Akce, zaměřená na problematiku vzájemné kompatibility globálních a regionálních navigačních systémů zejména z uživatelského hlediska, je určena pro poskytovatele systémů, výrobce přístrojů a běžné uživatele zmíněných systémů.

Již sedmý ročník konference „Munich Satellite Navigation Summit“ ,pořádaný opět v prostorách „Residenz Munchen“ proběhne od 3. do 5. března 2009. Cílem akce je podat stručný, nicméně výstižný přehled o nových událostech ve světě družicových navigačních systémů za uplynulý rok. Více informací o konferenci a např. o registraci naleznete na oficiálních webových stránkách akce: <http://www.munich-satellite-navigation-summit.org/Summit2009>

Workshop „Securing Human Resources for the Future Space Sector“

Mezinárodní vzdělávací organizace v aplikacích kosmonautiky EURISY, ve spolupráci s CSO a IAF (International Astronautical Federation) pořádá ve dnech 12. a 13. března 2009 v Praze workshop s názvem „Securing Human Resources for the Future Space Sector“. Akce, která si klade za cíl rozpoutat debatu o dostupnosti lidských zdrojů (nejen) pro kosmický průmysl v blízké budoucnosti, se koná pod záštitou českého předsednictví Evropské unie v prostorách Ministerstva dopravy.

Více informací o workshopu, který je učen jen pro pozvané, naleznete zde: http://www.eurisy.org/DocEurisy/20090312%20Space%20Education%20Workshop/Announcement_Eurisy_Space_Education_Workshop.pdf

Adresa akce: Ministerstvo Dopravy, Ludvíka Svobody 12, Praha



Konference k plánované výzvě ATV

V prvním kvartálu letošního roku plánuje ESA otevřít výzvu k aktivitě „Assessment of the ATV-1 Re-Entry Campaign for Future Re-Entry Missions“ (ATV = Automatic Transfer Vehicle). Potenciální zájemci, kteří se zabývají datovou analýzou, archivací dat a SW analýzy, jsou zváni na konferenci „ATV Jules Verne Re-entry Multi-Instrument Observation Campaign Postflight Intermediate Results Science Meeting“, která se bude konat v ESTECu ve dnech 9. až 12. března 2009. Více informací naleznete zde: <http://www.congrex.nl/09m12/>

Gravitační mise ESA se připravuje na březnový start

Specialisté ESA už balí kufry před návratem do Ruska, aby zde dohlédli na závěrečné předstartovní přípravy své družice GOCE – nyní chystané na start 16. března 2009. Následovat bude po provedení oprav, které si vynutila anomálie na nosné raketě Rockot. Díky tomu bylo nutné start zajišťovaný firmou Eurockot Launch Services odložit z plánovaného loňského října.

První sled specialistů z ESA přitom již dorazil na kosmodrom Pleseck v severním Rusku, aby přichystal logistické záležitosti, zatímco tým inženýrů dorazí v polovině února. Pět metrů dlouhá družice GOCE (Gravity field and steady-state Ocean Circulation Explorer) je uskladněná na místě startu od října loňského roku. Jakmile dorazí tým inženýrů ESA a společnosti Thales Alenia Space, začne příprava satelitu na start. Jako hlavní dodavatel vedla společnost Thales Alenia Space celoevropské konsorcium více než čtyřiceti firem, které společně postavily družici GOCE.

Daniel Muzi, projektový manažer v ESA zodpovědný za GOCE, k tomu uvedl: „Náš tým je skutečně nedeckavý, až bude moci obnovit předletovou přípravu družice a dokončit práci, která byla přerušena loni na podzim. Start uskutečněný za několik týdnů bude zaslouženou odměnou za veškeré vynaložené úsilí.“

GOCE je první ze série družic pro dálkový průzkum Země pojmenované Earth Explorers. Tyto malé mise jsou vyvíjená jako přímá odpověď na širokou paletu otázek jasně definovaných vědeckou komunitou. Jejich sekundárním cílem je pak zkoušet použití nových technik a technologií ve vesmíru. Družice GOCE tomu přitom plně odpovídá: její futuristická podoba zakrývá mnohá prvenství ve smyslu technického návrhu nebo použití nových technologií pro přesné zmapování zemského gravitačního pole jako se dosud nepodařilo.

Družice byla zkonstruována, aby obíhala kolem Země ve výšce pouhých 250 kilometrů nad povrchem – tomu odpovídá i její na kosmickou techniku neobvyklý aerodynamický tvar určený k průletu zbytkovou zemskou atmosférou. Tento satelit je přitom prvním, který použije koncept gradietrie ve vesmíru – tento koncept spočívá v měření rozdílů zrychlení na krátkých vzdálenostech na referenční hmotě uvnitř družice, která reaguje na drobné odchylky v působení „gravitačního tahače“ Země při cestě po oběžné dráze.

Data získaná satelitem GOCE přinesou úplně novou úroveň poznání jedné ze základních přírodních sil na Zemi. Zlepšení našich znalostí gravitačního pole je jedním ze stěžejních pilířů pochopení toho, jak Země funguje. Mapováním gravitačního pole s bezprecedentní přesností nám GOCE přinese širokou paletu fascinujících nových možností na poli oceánografie, základní fyziky Země, geodézie a zkoumání hladiny světového oceánu – čímž výraznělepší i naše chápání klimatických změn.