

## ESA hostitelem pražské GMES konference „Towards eEnvironment“

Hlavním cílem konference „Towards eEnvironment“, která se koná tento týden v Praze, je výměna informací týkající se životního prostředí. Evropská kosmická agentura (ESA) bude hostitelem sekce věnované GMES, v jejímž rámci se má diskutovat současný stav programu a prezentovat, jakým způsobem budou jeho služby pomáhat v každodenním životě.

Konference, která se koná coby součást českého předsednictví Evropské unii, je věnována výměně informací mezi vědci, veřejnou správou, institucemi EU, organizacemi působícími na poli životního prostředí a institucemi zpracovávajícími informace o životním prostředí, stejně jako s jeho uživateli.

Zahajovací řeč přednese Dr. Volker Liebig, ředitel programů pozorování Země v ESA, v jejímž rámci představí program GMES (Global Monitoring for Environment and Security) a jeho kosmickou část.

GMES je iniciativa vedená EU ve spolupráci s ESA, která kombinuje pozorování prováděná z povrchu i z vesmíru s cílem vytvořit globální monitorovací kapacitu. Role ESA v rámci GMES představuje implementaci kosmické části segmentu, což zahrnuje vývoj pěti družic Sentinel a koordinovat práci svých jednotlivých členských států, organizace Eumetsat (European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites) a dalších operátorů.

[POKRAČOVÁNÍ NA STRANĚ 2]



### KOSMICKÝ KURÝR - OBSAH ČÍSLA:

ESA hostitelem pražské GMES konference „Towards eEnvironment“ .....	1
Centrum studentských aktivit České kosmické kanceláře .....	3
Ochrana Země před vesmírnými objekty ....	3
Zpráva o projektu BEXUS-8 - CRIndIons ...	4
Jmenování delegátů do pracovní skupiny CR/ESA Task Force .....	5
GSTP - permanentní výzva .....	6
Innovation Triangle Initiative (ITI) .....	6

### Kosmický kurýř

Elektronický měsíční zpravodaj  
vydávaný Czech Space Office.

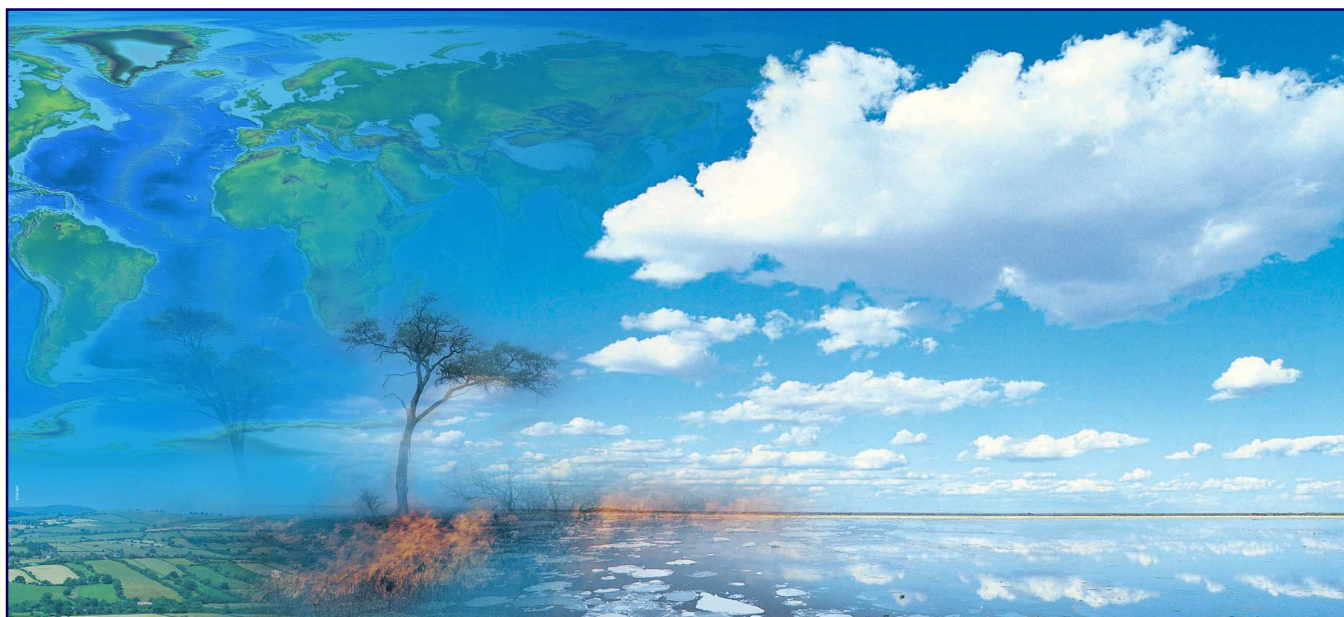
Je distribuován ZDARMA.

K odběru se lze přihlásit  
na e-mailové adrese  
[info@czechspace.cz](mailto:info@czechspace.cz).

Na stejné adrese se také lze  
z předplatitelské databáze odhlásit.

Zodpovědný redaktor:

Ing. Tomáš Přibyl.



[DOKONČENÍ ZE STRANY 1]

V rámci GMES sekce GMES uživatelé, představitelé průmyslu a všichni s rozhodovacími pravomocemi získají informace o stavu programu. Stejně tak bude představeno, jak se země střední a východní Evropy mohou zapojit do programu, jeho kosmického segmentu a dalších služeb.

Sekce GMES poskytne prostor pro setkání zástupců institucí a uživatelů, se zvláštním důrazem kladeným na uživatele z nových členských států ESA. Prezentovány budou konkrétní případy toho, jakým přínos mohou mít služby GMES pro uživatele v tomto regionu.

V rámci výstavní části konference bude mít svoji malou expozici i ESA. Výstupem z konference bude přijetí Memoranda o systému sdílení informací týkajících se životního prostředí (Shared Environmental Information System, SEIS) a o jednotném evropském informačním prostoru pro životní prostředí (Single Information Space in Europe for the Environment, SISE) ve spolupráci s GMES a infrastrukturou pro kosmické informace v evropské komunitě (Infrastructure for Spatial Information in the European Community, INSPIRE).

Hlavní témata týkající se GMES budou v rámci konference zaměřena na:

- GMES z perspektivy celé EU.
- GMES z perspektivy ESA.
- GMES jako efektivní evropský nástroj pro harmonizaci sběru dat, jejich poskytování a použití.
- Služby GMES pro uživatele z nových členských zemí EU.
- Atmosférické a pozemní služby GMES pro uživatele.

Konference se bude konat od 25. do 27. března 2009 pod záštitou Masarykovy univerzity a je organizována Ministerstvem životního prostředí České republiky, Evropskou komisí, Evropskou agenturou pro životní prostředí, ESA, Českou kosmickou kancelář a dalšími českými institucemi.

## **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.

### **ASTRONOMICKO-KOSMONAUTICKÝ TÁBOR**

Termín konání: 21. až 30. srpna 2009, pro děti od jedenácti let.

Tábor pro zájemce o noční oblohu i létání do vesmíru. Budeme poznávat astronomii a kosmonautiku formou her, pozorovat dalekohledy, fotografovat noční oblohu, promítat si unikátní videa a 3D snímky. Čeká nás spaní pod širákem.

Další informace najdete na adrese <http://www.zlutykvet.cz/tabory.html>

### **SPACE FIVE - 2009**

Soutěžní projekt pro zájemce o fyziku, astronomii a kosmonautiku. V tomto roce je soutěž opět připravena pro šesti- až sedmičlenné třídní kolektivy či skupiny z debužárských klubů, jiných dětských organizací a všechny další zájemce, pro které je věda zábavou a dobrodružstvím a lákají je nové výzvy, základní úkoly a zajímavé finálové aktivity.

Další informace najdete na stránkách Asociace mladých debužárů ČR - <http://www.debužar.cz/php/view.php?cislocianku=2009021801>

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](mailto:halousek@czechspace.cz) (na této e-mailové adrese se můžou zájemci přihlásit k odběru informací o studentských programech a zajímavých akcích České kosmické kanceláře, Evropské kosmické agentury a dalších organizátorů).

Milan Halousek, Centrum studentských aktivit CSO

---

## **Ochrana Země před vesmírnými objekty**

Mezinárodní akademie pro astronautiku bude ve dnech 27. až 30. dubna 2009 pořádat ve španělské Granadě konferenci na téma ochrany Země před vlivem asteroidů a komet. Účastníci a odborníci by měli na této konferenci především diskutovat o možnostech, jak detekovat vesmírné objekty potenciálně nebezpečné pro planetu, možných následcích jejich střetu se Zemí nebo o problematice politického rozhodování v nouzových situacích. Další informace o konferenci naleznete zde: <http://www.congrex.nl/09c04/>

## Zpráva o projektu BEXUS-8 - CRIndIons

Český tým zapojený do studentského projektu letů stratosférického experimentálního balonu BEXUS (Ballon Experiments for Students), organizovaného Evropskou kosmickou agenturou ESA, se úspěšně nominoval na svůj již druhý start.

Po projektu TimePiX@Space, který se uskutečnil na podzim roku 2008 v rámci startu stratosférického balonu BEXUS-7, tým nyní úspěšně obhájil svůj záměr a byl přijat na následující start balonu BEXUS-8 s projektem CRIndIons.

Název týmu „CRIndIons“ je dvojnásobkem symbolizujícím

- 1) Výzkumný záměr: Kosmickým zářením indukovanou ionizaci v atmosféře (Cosmic Ray Induced Ionization).
- 2) Složení týmu (Czech Republic, India) - kromě členů týmu českého občanství z MFF Karlovy Univerzity a FEL ČVUT je v týmu i student FEL ČVUT původem z Indie.

Hlavním cílem projektu „CRIndIons“ je přesné lokální měření kosmickým zářením indukované ionizace (CRII) a její míry v různých atmosférických vrstvách v průběhu balonového letu. To protože existuje stále velká nejednoznačnost ohledně konkrétních ionizačních procesů, které mají důležitý dopad na jevy v atmosféře i magnetosférické procesy, které se týkají globálního atmosférického elektrického proudu a tvorby oblačnosti. Proces CRII je totiž hlavním zdrojem atmosférické ionizace ve výškách od 3 do 35 km! Z tohoto hlavního důvodu byl navržen optimalizovaný a instrumentálně rozšířený experiment založený částečně na výsledcích původního stratosférického balonového letu BEXUS7-TimePiX@Space.

K měření bude využit moderní zobrazovací přístup k zjišťování ionizujícího záření a také bude testována proveditelnost zcela nové, nízkonákladové a potenciálně přesné metodiky měření koncentrace iontů v okolním prostředí - založená na závislosti iniciačního napětí výboje v jiskrové trubici vlastního návrhu. Jak bylo již ukázáno na experimentu TimePiX@Space, balon BEXUS je ideální platformou pro navrhované lokální měření. Nejen z důvodu dosahování dostatečné výšky, ale také díky jeho pomalému vzestupu (a tudíž statisticky významnému odběru vzorků za dostatečně stabilizovaných podmínek) z arktické horní troposféry a stratosféry, které jsou oblastí specifického zaměření této studie.

Informace o projektu experimentálních studentských balonových a raketových letů BEXUS/REXUS, organizovaných Evropskou kosmickou agenturou najdete na webu CSO na adrese <http://www.czechspace.cz/cs/vzdelavani/bexus-rexus>



## Jmenování delegáti do pracovní skupiny CR/ESA Task Force

Skupina Task Force je ustavena na dobu 6 let od vstupu České republiky do ESA (do 31. prosince 2014). Její úkolem je zajistit nejvýhodnější využití finančních prostředků vyčleněných na pobídkový program pro úspěšné zapojení českých výzkumných a vývojových pracovišť do programů ESA. Pro tento účel je vyčleněno 45 procent povinného členského příspěvku ČR do ESA, což za šestileté období činí zhruba 15 milionů Euro. První jednání proběhlo dne 9. února 2009.

<b>Členové české části CS-ESA Task Force</b>	
Vlastimil Růžička – spolupředseda	náměstek ministra, MŠMT
Petr Šlegr – zást. spolupředsedy	náměstek ministra, MD
Martin Balda	Člen představenstva, Česká vesmírná aliance
Erik Geuss	ředitel, Sekce strategie a ekonomiky průmyslu, MPO
Petr Heinzl	ředitel, Astronomický ústav AV ČR
Martin Holl	Centrum leteckého a kosmického výzkumu, Asociace leteckých výrobců
Jan Kolář	ředitel, Česká kosmická kancelář
Zdeněk Němeček	děkan, Matematicko-fyzikální fakulta UK
Miroslav Svítek	Ústav řídicí techniky a telematiky Fakulta dopravní ČVUT, Sdružení dopravní telematiky
Karel Šperlink	viceprezident, Svaz průmyslu a dopravy ČR

<b>Členové ESA části CS-ESA Task Force</b>	
Eric Morel de Westgaver – spolupředseda	vedoucí, Odb. veřejných soutěží ESA
J.P.V. Poiares Baptista – sekretář	Odd. pro podporu nových členských zemí, ESA
Anabelle Fonseca Colomb	Odb. mezinárodních vztahů, ESA
E. Guilmet	Odd. kontraktačních pravidel a postupů, ESA
V. Kayser	Odd. pro technologické tendry, ESA
Rafael Lucas Rodriguez	Odd. pro navigační aplikace, ESA
Frederic Safa	Odd. studií a technické přípravy, odb. vědy, ESA
Jorgen Sandberg	Odd. telekom. technologií a výrobků, ESA
Pierluigi Silvestrin	Odd. budoucích misí, pozorování Země, ESA
Alberto Tobias	vedoucí, Odb. systémů a technologií, ESA
Toni Tolker-Nielsen	Odd. programu Ariane, ESA

## **GSTP - permanentní výzva**

Obecným cílem tohoto trvale otevřeného oznámení o příležitosti - Announcement of Opportunity (AO), jakožto mechanismu ESA v programu Obecné podpory technologického programu - General Support Technology Programme (GSTP) je nabídnout průmyslu způsob pro podporu konkurenceschopných tržně orientovaných návrhů aktivit, na které je ESA schopna okamžitě reagovat. Program GSTP je jedním z volitelných programů, do kterých je ČR zapojena.

S ohledem na komerční orientaci těchto návrhů v rámci této trvalé výzvy je spoluúčast průmyslu 50 procent a maximální podpora je 1 milion € od ESA. Návrhy musí posilovat konkurenceschopnost v krátké době na existujících trzích a musí podnítit posílení transferu technologií, obvykle pak spin-off (space - non-space technologie a naopak).

Postup a podrobnější informace naleznete zde:  
[http://www.esa.int/SPECIALS/Technology/SEMRKBXX3RF\\_0.html](http://www.esa.int/SPECIALS/Technology/SEMRKBXX3RF_0.html)

EMITS ([http://www.esa.int/SPECIALS/Technology/SEMRKBXX3RF\\_0.html](http://www.esa.int/SPECIALS/Technology/SEMRKBXX3RF_0.html)) reference „AO5720 ANNOUNCEMENT OF OPPORTUNITY: FOR MARKET-ORIENTED ACTIVITIES (PERMANENTLY OPEN AO UNDER GSTP)“ a je v sekci „Open Invitations to Tender“.

## **Innovation Triangle Initiative (ITI)**

Iniciativa inovačního trojúhelníku - Innovation Triangle Initiative (ITI) slouží pro ty, kteří mají nové nápady (výrobky, procesy, služby), které by mohly být použity v kosmonautice. ITI podporuje identifikaci, validaci a vývoj průlomových inovací pro kosmonautiku, které jsou založeny na nových nápadech či konceptech a preferuje jejich původ v ne-kosmickém (non-space) sektoru. Předkladatelé těchto nápadů jsou podporováni ITI finančně (seed-money), technickou podporou a pomocí sdílení kontaktů (networking).

Proces ITI je založen na průběžné výzvě nápadů s pevným hodnotitelským týmem tak, aby bylo zajištěno, že potvrzení financování návrhů bude v několika týdnech.

Předpokládají se tyto tři typy kontraktů, které vychází z částí inovačního trojúhelníku:

- Zkouška konceptu - Proof of concept (pro vynálezce).
- Demonstrace proveditelnosti a použití - Demonstration of feasibility and use (pro vývojáře).
- Technologické přijetí - Technology adoption (pro zákazníky).

Podrobný postup pro vzájemce o tuto iniciativu je zde: <https://iti.esa.int/iti/howtoParticipate.jsp>