



ČESKÁ REPUBLIKA SE STALA OSMNÁCTÝM ČLENEM EVROPSKÉ KOSMICKÉ AGENTURY

Odevzdáním podepsané a ratifikované Dohody o přístupu České republiky k Úmluvě Evropské kosmické agentury (European Space Agency, ESA) do úschovy francouzského ministerstva zahraničních věcí se dnem 12. listopadu 2008 stává Česká republika oficiálně osmnáctým členským státem tohoto prestižního kosmického společenství (a prvním státem z bývalého východního bloku).

[DOKONČENÍ NA STRANĚ 2]

KOSMICKÝ KURÝR - OBSAH ČÍSLA:

Česká republika se stala osmnáctým členem Evropské kosmické agentury	1
Zpráva o průběhu Radarového kurzu DPZ 2008 v Praze	3
Young graduate trainee 2009	5
Projekt STAVE	5
Seminář Thales Alenia Space	6
Parabolické lety ZERO-G Airbusem A300 ...	6

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 Příbyl.

[DOKONČENÍ ZE STRANY 1]

Pro rozvoj kosmonautiky a jejích aplikací v České republice má spolupráce s Evropskou kosmickou agenturou zásadní význam. Vstupem do Evropské kosmické agentury stoupá atraktivita České republiky v oblasti vědecko-výzkumných i průmyslových aktivit. Českým firmám a organizacím se otvírá cesta k využití know-how, kterým disponuje ESA a organizace s ní přímo spolupracující. České firmy tedy díky členství v „Evropském kosmickém klubu“ budou mít snadnější přístup k novým technologiím a vědeckým poznatkům. Široká oblast působnosti se českým organizacím otevírá v celém spektru činností, které jsou v kosmickém průmyslu realizovány – od vývoje a výroby elektronických nebo mechanických součástek a dílů, přes softwarové aplikace či přenos, záznam a zpracování dat až po zajišťování služeb souvisejících s kosmonautikou nebo na kosmonautiku navazujících.

České subjekty se mohou připojit k aktivitám, které pro ESA zajišťují velká nadnárodní konsorcia, případně realizovat své nápady a svá inovativní řešení. V neposlední řadě získá Česká republika vstupem do ESA plný přístup ke kosmickým i pozemním prostředkům a zařízením, kterými Evropská kosmická agentura disponuje, jako je například laboratorní modul Columbus na Mezinárodní kosmické stanici ISS, nebo Hubbleův kosmický teleskop. Občané České republiky se od nynějška mohou ucházet i o přijetí do evropského oddílu kosmonautů. Členství v ESA bude mít pozitivní dopad i pro českou ekonomiku. Veškeré své projekty realizuje ESA na základě transparentní veřejné soutěže a jedním ze základních pravidel, jimž se činnost ESA řídí, je garance návratnosti minimálně 84% vložených národních prostředků prostřednictvím zakázek z projektů v průběhu pěti let.

Přístupová dohoda byla podepsána v úterý 8. července 2008 předsedou vlády ČR Mirkem Topolánkem a ředitelem Evropské kosmické agentury Jean-Jacquesem Dordainem. Následovala ratifikace Senátem PČR (18. září 2008), Poslaneckou sněmovnou PČR (25. září 2008) a v druhé polovině října byl proces završen podpisem prezidenta ČR. Po ratifikaci je Česká republika Dohodou vázána a ta se stane součástí právního řádu s tím, že její ustanovení mají v případě nesouladu přednost před zněním národních zákonů.

Evropská kosmická agentura (ESA, European Space Agency) je mezinárodní mezivládní organizací pro rozvoj kosmického výzkumu a kosmických technologií, jež byla zřízena Úmluvou 30. května 1975, která nabyla platnosti 30. května 1980 (ESA Convention). V současné době je plnoprávními členy ESA, vedle České republiky, ještě dalších sedmáct evropských států: Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemí, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, Velká Británie. Zvláštní postavení kooperujícího člena má Kanada. Vedle toho jsou ještě Maďarsko (od roku 2003), Rumunsko (2006) a Polsko (2007) členy programu PECS a Estonsko podepsalo s ESA v roce 2007 rámcovou dohodu o spolupráci.

Zpráva o průběhu Radarového kurzu DPZ 2008 v Praze

Ve dnech 27. až 31. října 2008 proběhl na půdě Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze intenzivní kurz radarového dálkového průzkumu Země (DPZ). Kurz pořádala Česká kosmická kancelář ve spolupráci s Katedrou aplikované geoinformatiky PřF-UK a Evropskou kosmickou agenturou (ESA).

Výuku vedli dva přední evropští experti na radarový DPZ, Prof. Fabio Rocca z univerzity Politecnico di Milano a Prof. Ramon Hanssen z Delft University of Technology s podporou dvou odborníků z ESA, Dr. Francesca Sartiho a Dr. Steffena Dransfelda a závěrečným příspěvkem Dr. Urs Wegmüllera ze švýcarské firmy Gamma Remote Sensing. Tento kurz byl na české akademické půdě první akcí svého druhu. Zúčastnilo se ho 25 českých a 10 zahraničních vysokoškolských studentů či mladých vědců z Maďarska, Rumunska a Slovenska.

Program byl orientován na radarovou interferometrii, jelikož tato metoda není na české vědecké půdě zatím dostatečně rozšířena. Program obsahoval jak teoretickou část, tak i praktická cvičení s reálnými daty z evropských družic ERS a ENVISAT. Jejich zpracování si studenti vyzkoušeli na softwaru ERDAS, na nějž poskytla ESA pro dobu výuky nezbytnou licenci a v programu DORIS, který byl vyvinut na Technické Univerzitě v Delft a je k dispozici ke stažení a užívání jako freeware. Výuka zahrnovala praktické ukázky využití InSAR pro topografické modelování a detekci vertikálních pohybů terénu včetně prezentace konkrétních výsledků z českého prostředí poddolovaného Ostravska, jež zpracovala firma Gamma RS.

ESA poskytla všem studentům tištěnou verzi výukového manuálu InSAR, který je také pro každého k dispozici zdarma ke stažení v elektronické podobě na internetu. Na závěr kurzu obdrželi všichni účastníci kurzu od ESA certifikáty o jeho absolvování.

Volnou součástí programu byla prezentace Ing. Matěje Kutíla, jenž ostatním studentům představil svou cestu ke stávající kariéře v Evropské kosmické agentuře, program ESA v oblasti pozorování Země a dostupné studijně-pracovní programy. Smyslem kurzu tedy nebylo pouze seznámit účastníky s metodami radarového DPZ, ale též je upozornit na nové vzdělávací a pracovní příležitosti, které se v současné době stávají pro české studenty aktuální z důvodu brzkého vstupu ČR do ESA. Strategie výchovy nových vědecko-výzkumných sil se ESA do budoucna úročí na kvalitně zpracovaných vědeckých studiích a průmyslových zakázkách a agentura tedy vzdělávací aktivity velmi podporuje.

Seminář radarového DPZ tedy představuje jednu z prvních vzdělávacích akcí, kterými se Česká kosmická kancelář snaží pozvednout znalostní úroveň české komunity DPZ a podpořit aktivní zapojení těchto mladých lidí do kosmického programu ESA. Pozitivní zprávou je, že oba hlavní lektori, Prof. Fabio Rocca a Prof. Ramon Hanssen, nabídli v započaté práci s českou komunitou pokračovat a výukové aktivity dále volně rozvíjet.

[DOKONČENÍ NA STRANĚ 4]

[DOKONČENÍ ZE STRANY 3]

Možnosti dalšího vzdělávání

ESA pobízí studenty k využití získaných poznatků v dalším studiu prostřednictvím diplomových, disertačních a jiných vědeckých prací. V samotné ESA se nabízí tři základní možnosti dalšího studia a profesního rozvoje, seřazené vzestupně dle výše poskytnutého stipendia:

Student placements:

http://www.esa.int/SPECIALS/Careers_at_ESA/SEMSB5XO4HD_0.html

Networking/Partnering Initiative:

http://www.esa.int/esaCP/SEM8889L6VE_index_0.html

Young Graduate Trainees:

http://www.esa.int/SPECIALS/Careers_at_ESA/SEMRS5XO4HD_0.html

Postdoctoral research fellowship:

http://www.esa.int/SPECIALS/Careers_at_ESA/SEM19DXO4HD_0.html



Young graduate trainee 2009

Pro české vysokoškolské studenty, doktorandy a čerstvé absolventy VŠ je určena nabídka Evropské kosmické agentury na stáže ve střediscích ESA v rámci stipendijního programu YOUNG GRADUATE TRAINEE (YGT).

Na webových stránkách ESA (<http://www.esa.int/hr/ygt.htm>) jsou již zveřejněny aktuální nabídky stáží na rok 2009.

Mladí odborníci mají během stáže možnost získat pracovní zkušenosti přímo v nadnárodních programech ESA, a to hlavně v inženýrských a vědeckých kategoriích. Studenti pracují jako členové odborných týmů pod dozorem zkušených specialistů a poradců. Podrobné informace na webu ESA (http://www.esa.int/SPECIALS/Careers_at_ESA/SEMRS5XO4HD_0.html) a na stránkách CSO (<http://www.czechspace.cz/cs/vzdelavani/young-graduate-trainee>).

POZOR - uzávěrka podávání přihlášek je 14. prosince 2008!

Případným zájemcům doporučujeme kontaktovat Českou kosmickou kancelář na adrese halousek@czechspace.cz

Projekt STAVE



Česká kosmická kancelář CSO si Vás dovoluje pozvat na workshop projektu STAVE (Space Transportation Assets Valorisation in Europe), který se uskuteční v pondělí 15. prosince 2008 od 10:00 do 18:00 hodin v konferenční místnosti Fakulty strojní ČVUT (Technická 4, Praha, místnost č. 17). V rámci workshopu vystoupí odborníci Německého centra pro letectví a vesmír DLR, francouzského Národního centra kosmických věd CNES a Italské kosmické agentury ASI. Hlavní náplní celého programu bude seznámení českých firem a institucí s terminologií a konkrétními průmyslovými technologiemi využívanými v kosmických dopravních systémech. Více o projektu STAVE se dočtete na internetových stránkách <http://www.stave-fp7.eu> nebo se můžete obrátit na pracovníky České kosmické kanceláře, konkrétně Ing. Jiřího M. Fuchse (fuchs@czechspace.cz).

Účast na pražském workshopu je zdarma po registraci na stránkách STAVE <http://www.stave-fp7.eu/stave-workshops.html#Planning>. Registraci prosím neodkládejte, mohlo by dojít k posunutí termínu konání workshopu.

Seminář Thales Alenia Space

Dne 3. prosince 2008 se na MŠMT (Karmelitská 7, budova C, místnost 081) uskuteční prezentační seminář firmy Thales Alenia Space, která je lídrem v oblasti družicových systémů a na předním místě v oblasti orbitálních infrastruktur. Thales Alenia Space má světové reference v oblasti komunikací, radarového a optického pozorování Země, obrany a bezpečnosti, navigace a vědy. Thales Alenia Space má jedenáct průmyslových lokalit ve čtyřech evropských zemích (Francie, Itálie, Španělsko a Belgie) s více než 7200 zaměstnanci na celém světě.

9:30 až 10:15 - Prezentace MŠMT a jeho hostů.

10:15 až 12:00 - Prezentace CSO & Thales Alenia Space.

12:00 až 13:00 - Polední občerstvení.

13:00 až 17:00 - Bilaterální jednání s Thales Alenia Space.

S ohledem na limity počtu bilaterálních jednání doporučuji včasnou registraci zájemců na adrese fuchs@czechspace.cz

Parabolické lety ZERO-G Airbusem A300

ESA nabízí členským státům možnost experimentů v rámci parabolických letů ZERO-G Airbusem A300, které vykonává firma Novespace z Bordeaux ve Francii, která tyto lety pořádá již 10 let pro mezinárodní kosmické agentury (CNES, ESA, DLR, JAXA) pro technologický a vědecký výzkum. Vlastní parabolický let má zhruba 30 fází stavu beztíže, které trvají 20s. Před a po této fázi je stejně dlouhá fáze přetížení 1,8g. Jejich animaci můžete vidět [zde](#) a technické parametry jsou [zde](#).

Parabolické lety slouží k testování systémů pro dlouhodobé kosmické mise, nebo lékařské experimenty ve stavu beztíže. Jejich výhodou je použití standartních přístrojů, které jsou umístěny na palubě letadla, a možnost přítomnosti experimentátorů během průběhu experimentů ve stavu beztíže. Obvykle jsou organizovány tři kampaně ročně, a to pro vědecké experimenty (Life Science & Physical Science), média a studenty. Patřičné informace a kontakty naleznete [zde](#).

Vždy je nutno včas zaslat stručný popis experimentu na uvedené kontakty a o podporu své žádosti se můžete obrátit na CSO a zaslat informační e-mail na fuchsczechspace.cz.

V roce 2009 firma Novespace očekává 5 parabolických letových kampaní organizovaných ESA, CNES a DLR. Příští, což je již 50. ESA kampaň, je naplánována na 19. a 20. týden, tj. od 4. do 15. května 2009. Bude se jednat o tři lety s 30+1 parabolami.