

Přeshraniční soutěž „Hledáme nové výzkumné talenty“ již zná své vítěze

Laboratoř metalomiky a nanotechnologií Mendelovy univerzity v Brně vyhlásila počátkem února 2015 v koordinaci se svými projektovými partnery v projektu SPOLÉČNĚ PRO VÝZKUM, ROZVOJ A INOVACE soutěž pro studenty a mladé výzkumníky, která byla zaměřena na návrh a poté vývoj technických subsystémů výzkumné stratosférické platformy a experimentálního vědeckého vybavení. Počátkem dubna 2015 porota soutěže definitivně potvrdila její vítěze.

Soutěž „Hledáme nové výzkumné talenty“ byla určena orientována na mladé lidi z vysokoškolského prostředí obou stran česko-slovenské hranice, které jsme chtěli podchytit, podpořit a motivovat směrem k inovačním aktivitám vedoucím k návrhu a vývoji vybraných komponent základní stratosférické platformy (části technologické), tak experimentálního zařízení (části vědecké).

Soutěž byla vyhlášena dne 9. 2. 2015 a její ukončení bylo naplánováno na 15. 3. 2015. Vysokoškolští studenti z obou stran hranic mohli své návrhy posílat ve dvou kategoriích, a to:

1. Experiment v oblasti biosenzoriky
2. Technické řešení subsystémů stratosférické platformy

I když větší pozornost vzbudila první kategorie, ani druhá nakonec nezůstala bez vítěze. Jak čeští, tak slovenští partneři projektu registrovali více jak deset zájemců, kteří se dotazovali a upřesňovali si podmínky a okolnosti soutěže na obou stranách hranice. Velkým problémem ve většině případů byla relativně malá rozpracovanost navrhovaných či zvažovaných experimentů nebo technických subsystémů, což bylo s ohledem na předpokládaný čas a dobu realizace zásadní.

Nakonec se podařilo naplnit úmysl pořadatelů soutěže, a porota mohla na svém závěrečném setkání dne 9. 4. 2015 na Hvězdárně Valašské Meziříčí, p. o. vybrat z každé kategorie jeden návrh, který byl nejen nejzajímavější, ale také v takovém stupni připravenosti a rozpracovanosti, aby jej bylo možné v daném časovém limitu realizovat.

V první kategorii byl porotou vybrán experiment se zkratkou **MAD-DNA** (Multi-Analysys of Damage DNA) jehož navrhovatelem je Jan Zítka z Brna, student VUT v Brně. Experiment zamýšlí vyhodnocovat poškození DNA na základě nových biochemických poznatků spektrální a fotometrickou metodou.

DNA je vhodnou molekulou pro pozorování škodlivých vlivů záření na člověku ve vzorku. Ve spojení s kvantovými tečkami má vhodné parametry pro detekci míry poškození konvenčními metodami měření. Ty, které budou uplatněny ve stratosférickém experimentu, jsou fluorescence a absorbance. Stratosféra je pro tyto testy velmi vhodné a relativně dostupné prostředí, kde je zvýšená radiace a výskyt vysokoenergetických částic z vesmíru. Výhodou návrhu byla také skutečnost, že pro svou realizaci potřebuje nové technické subsystémy, jejichž řešení je navrhováno dalším úspěšným soutěžícím ve druhé soutěžní kategorii.

Ve druhé kategorii zaměřené na řešení chybějících či potřebných subsystémů samotné sondy zvítězil se svým komplexem návrhu Ing. Ondrej Závodský, student Elektrotechnické fakulty Žilinské univerzity v Žilině. Soutěžní návrh s názvem **Inovačné subsystémy pre platformu JULO** (ISP JULO) představuje soubor inovativních subsystémů integrovatelných do platformy existující

a používané platformy JULO. Mimo jiné soubor obsahuje modul obousměrného datového přenosu, systém pro přenos obrazových dat, nový lokační systém, blok řídicí elektroniky pro experimentální část sondy.

Podrobnější informace k navrhovaným experimentům zveřejníme počátkem května, kdy by měl proběhnout už ostrý zkušební let všech navrhovaných systémů a experimentů. V průběhu dubna, bezprostředně po vyhodnocení soutěže byly zahájeny intenzivní konstrukční a vývojové práce s cílem co nejdříve a nejkvalitněji připravit navrhované systémy a experimenty ke zkušebnímu letu do stratosféry. Bylo uskutečněno několik osobních setkání, na nichž oba soutěžící společně připravovali své části na cestu do stratosféry.

Soutěž byla vyhlášena a realizována v rámci spolupracující a kooperující sítě orientované na vybudování a využívání stratosférické a pozemní výzkumné a vzdělávací infrastruktury STRATO–NANOBIOLAB.

KONTAKTNÍ INFORMACE

Řešitel projektu

Mendelova univerzita v Brně
Laboratoř metalomiky a nanotechnologií
Zemědělská 1, 613 00 Brno
Česká republika
Telefon: +420 545 133 350
E-mail: rene.kizek@mendelu.cz

Přeshraniční partner projektu

Slovenská organizácia pre vesmírne aktivity
Tupolevova 5, 851 01 Bratislava
Slovenská republika
Telefon: +421 944 491 119
E-mail: jakub.kapus@sosa.sk

Partner projektu

Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.
Vsetínská 78, 757 01 Valašské Meziříčí
Česká republika
Telefon: +420 571 611 928
E-mail: libor.lenza@astrovm.cz