

Tisková zpráva z 8. 11. 2021

Pražské Planetum míří do vesmíru – tentokrát doslova

Planetum, platforma sdružující pražské hvězdárny a planetárium, bude vychovávat budoucí raketové vědce a inženýry. Bude totiž první organizací svého druhu na světě, která vyšle do vesmíru družici určenou pro výuku a popularizaci astronomie a kosmonautiky. Družici vynese do vesmíru v červnu příštího roku raketa Falcon 9 společnosti SpaceX vizionáře a vesmírného průkopníka Elona Muska.

Start jubilejní 10. české/československé družice Planetum1 byl oznámen na letošním festivalu kosmických aktivit Czech Space Week. Družice bude určena zejména pro výuku. Řídicí centrum v pražském planetáriu bude otevřeno pro školní exkurze a workshopy, během kterých se středoškolští studenti, ale i žáci posledních ročníků základních škol, seznámí s jednotlivými odvětvími kosmického průmyslu. S družicí budou moci přímo komunikovat a získávat data o průběhu letu či pořizovat snímky z oběžné dráhy. Pro vysokoškoláky bude k dispozici prostor pro spolupráci v rámci bakalářských či diplomových prací.

Cílem je nejen vzdělávání žáků a studentů, ale také přitáhnout pozornosti pedagogů. Oboje má pomoci vychovat v ČR generaci budoucích špičkových odborníků v kosmickém průmyslu, kteří najdou uplatnění v rychle se rozvíjejících programech Evropské kosmické agentury (ESA), jejímž členem je ČR od roku 2008. Od roku 2021 je ČR také sídlem Evropské agentury pro kosmický program EUSPA.

Planetum1 náleží do třídy tzv. cubesatů – malých družic složených z "kostek" standardizovaných rozměrech 10 x 10 x 10 cm. Planetum1 bude základní verzí s jednou jednotkou (1U).

Družice bude po přibližně osmiminutovém letu na raketovém nosiči vypuštěna spolu s dalším nákladem ve speciálním kontejneru, tzv. deployeru. Poté, co budou ověřeny parametry dráhy, se z deployeru postupně uvolní družice do volného kosmického prostoru.

Družice bude obíhat přibližně 550 km nad povrchem Země (to je asi o 100 až 200 km výše než Mezinárodní kosmická stanice ISS) s periodou 90 minut rychlostí téměř 28 000 kilometrů za hodinu (7,9 km/s). Při této rychlosti by družice překonala vzdálenost mezi Prahou a Brnem za pouhých 20 sekund (pokud by ovšem nejela po dálnici D1).



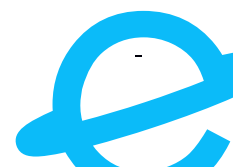
HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY, p.o.
Královská obora 233, 170 21 Praha 7 Příspěvková organizace hl. m. Prahy

ŠTEFÁNIKOVA HVĚZDÁRNA
Strahovská 205
118 00 Praha 1
Tel. 257 320 540 hvezdarna@planetum.cz

PLANETÁRIUM PRAHA
Královská obora 233
170 21 Praha 7
Tel. 220 999 001
planetarium@planetum.cz

HVĚZDÁRNA ĎÁBLICE
Pod hvězdárnou 768
182 00 Praha 8
Tel. 283 910 644
dablice@planetum.cz

KB PRAHA 1,
21638-011/0100
IČO 064441
DIČ CZ00064441



Družice bude obíhat po heliosynchronní dráze se sklonem přibližně 98 stupňů vůči zemskému rovníku. Na heliosynchronní dráze se družice pohybuje mezi póly planety tak, že je nad osvětlenou stranou zemského povrchu, ale zároveň relativně blízko terminátoru – rozhraní světla a stínu. Než družice doputuje od jednoho pólu k druhému, posune se na opačné straně terminátor tak, že družice bude opět přelétat nad osvětleným povrchem. Jinými slovy – na družici bude stále svítit Slunce, což jí umožní neustále dobíjet akumulátory ze solárních panelů.

Komunikace s družicí bude probíhat prostřednictvím radiového signálu na radioamatérských frekvencích, což poskytne radioamatérům možnost přijímat vysílání a data z družice.

Díky aktivnímu systému orientace, který umožní natáčení družice, a také i nastavení kamery s přesností lepší než 1,5 stupně, bude Planetum1 nejlépe prostorově orientovaným 1U satelitem na světě. K docílení takové úrovně přesnosti bylo zapotřebí spolupráce s Výzkumným a zkušebním leteckým ústavem, VZLU, a.s. Družice bude rovněž vybavena zařízením na měření magnetického pole Země. Magnetometr bude na výklopném rameni, které se po vypuštění družice uvolní tak, aby bylo měření co nejméně ovlivňováno elektromagnetickým šumem palubních přístrojů. Sensory na palubě tak umožní měření základních fyzikálních parametrů blízkého kosmického prostředí.

Družice vznikla ve spolupráci s českým startupem Spacemanic a nemohla by vzniknout bez podpory zřizovatele Planetum, kterým je Hlavní město Praha. To organizaci spravuje prostřednictvím Odboru kultury a památkové péče. V radě hl. m. Prahy má tento odbor v gesci radní MgA. Hana Třeštíková.

A na závěr poddhalíme jedno tajemství – družice Planetum1 bude mít na palubě jednoho velmi slavného člena posádky, díky kterému budou mít o družici povědomí i ti nejmenší z nás. Jeho jméno brzy oznámíme.

Za tým Planetum:
Mgr. Jakub Rozehnal, Ph.D.,
ředitel

Další informace:

Jakub Rozehnal, ředitel Planetum, tel. 604 534 137, rozehnal@planetum.cz

Jan Spratek, odborný pracovník Planetum, tel. 731 435 236, spratek@planetum.cz



HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY, p.o.
Královská obora 233, 170 21 Praha 7 Příspěvková organizace hl. m. Prahy

ŠTEFÁNIKOVA HVĚZDÁRNA

Strahovská 205
118 00 Praha 1
Tel. 257 320 540 hvezdarna@planetum.cz

PLANETÁRIUM PRAHA

Královská obora 233
170 21 Praha 7
Tel. 220 999 001
planetarium@planetum.cz

HVĚZDÁRNA ĎÁBLICE

Pod hvězdárnou 768
182 00 Praha 8
Tel. 283 910 644
dablice@planetum.cz

KB PRAHA 1,

21638-011/0100
IČO 064441
DIČ CZ00064441





PLANETUM

Planetum je místo nikdy nekončící zvědavosti. Místo, kde se vám ze Země otevírá vesmír.

Štefánikova hvězdárna, Hvězdárna Ďáblice a Planetárium Praha – tři subjekty, které jsou součástí jediné platformy jménem Planetum, která nabízí chytrou vesmírnou zábavu – sledování planet, hvězd, Slunce, Měsíce a vesmírných objektů, návštěvu výstav, komentovaných prohlídek a filmů, interakci s vesmírem prostřednictvím různých 4D simulátorů, na kterých se návštěvníci mohou plně vžít do kůže astronauta či astronoma.

Kopule pražského planetária s průměrem 23,5 metru je největší promítací plochou v ČR a patří k největším planetáriím na světě. Projekci oblohy a unikátní prostorové zobrazení vesmíru lze sledovat v digitálním planetáriu v rozlišení 8 K za každého počasí. Filmy pro děti i dospělé jsou proto neobyčejným zážitkem.

Tím nejzajímavějším, co nabízí hvězdárny, jsou bezpochyby veřejná pozorování denní i noční oblohy velkými dalekohledy, která probíhají za jasného počasí po celý rok. Na Štefánikově hvězdárně si můžete taky sáhnout na meteority či zažít interaktivní fyzikální show.

Když jde o vesmír, není tu nikdo lepší!



HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY, p.o.
Královská obora 233, 170 21 Praha 7 Příspěvková organizace hl. m. Prahy

ŠTEFÁNIKOVA HVĚZDÁRNA
Strahovská 205
118 00 Praha 1
Tel. 257 320 540 hvezdarna@planetum.cz

PLANETÁRIUM PRAHA
Královská obora 233
170 21 Praha 7
Tel. 220 999 001
planetarium@planetum.cz

HVĚZDÁRNA ĎÁBLICE
Pod hvězdárnou 768
182 00 Praha 8
Tel. 283 910 644
dablice@planetum.cz

KB PRAHA 1,
21638-011/0100
IČO 064441
DIČ CZ00064441