

Družice Planetum-1 z pražského planetária startuje do vesmíru

25.5.2022 - | Magistrát hlavního města Prahy

„Dnes večer získá Praha svoji stopu ve vesmíru! Postará se o to naše příspěvková organizace Planetum, která ve spolupráci s českým startupem Spacemanic a Výzkumným a zkušebním leteckým ústavem pracovala měsíce na vývoji speciální družice Planetum-1. Držme všichni palce, aby se naše družice dostala se společností SpaceX Elona Muska na oběžnou dráhu v pořádku a mohla sloužit pro kontakt s vesmírem nejen Pražanům,“ říká Hana Třeštíková, radní pro kulturu a cestovní ruch, která má Planetum - příspěvkovou organizaci hlavního města - ve své gesci.

Družice vznikla ve spolupráci s českým startupem Spacemanic a Výzkumným a zkušebním leteckým ústavem. Náklady na její pořízení a vypuštění dosahují necelých tří a půl milionu korun, včetně vybudování centra pro řízení letu, ve kterém se budou také konat workshopy pro žáky a studenty českých škol.

Projekt je unikátní hned v několika směrech:

Jedná se o první čistě edukativně zaměřený satelit na světě. Děti a studenti si tak díky Planetum-1 budou moci doslova sáhnout na vesmír vlastníma rukama. Pro žáky základních a středních škol jsou v planetáriu připraveny dílny, v nichž se dozvědí, jak se družice vůbec dostane do vesmíru, jakým způsobem manévruje, jak pořizuje fotografie a jak předává data na Zemi. Budou se učit, jak sestavit a odeslat družici pokyny a jak přijímat signál. Vyrobí si vlastní anténu, s jejíž pomocí budou moci poslouchat vysílání družice.

Družice Planetum-1 nese také magnetometr a řadu dalších čidel, jež budou poskytovat data, která využijí vysokoškolští studenti ve svých bakalářských či diplomových pracích.

Na palubě cestuje první český loutkonaut Hurvínek, který bude s menšími i většími dětmi sdílet zkušenosti z přípravy a samotného kosmického letu. Tato aktivita vzniká ve spolupráci s Divadlem Spejbla a Hurvínka.

Díky spolupráci s Výzkumným a zkušebním leteckým ústavem a. s. (VZLU) má Planetum-1 aktivní systém orientace, který umožňuje manévrování a nastavení kamery družice s přesností lepší než 1,5 stupně. Planetum-1 tak bude nejlépe v prostoru orientovaným satelitem této velikosti na světě.

Jedná se o nanosatelit třídy CubeSat velikosti 1U - to znamená, že má rozměry 10×10×10 cm. Na oběžnou dráhu družici vynese raketa Falcon 9 B1061 (půjde o osmou misi vícenásobně použitelného prvního stupně) ze startovací rampy SLC-40 kosmodromu na mysu Canaveral (Florida, USA). Družice bude obíhat okolo Země ve výšce 520 km po heliosynchronní dráze se sklonem přibližně 97,5 stupňů vůči zemskému rovníku. Tto znamená, že na družici bude stále svítit Slunce, což jí umožní neustále dobíjet akumulátory ze solárních panelů. Komunikace s družicí se bude uskutečňovat prostřednictvím radiového signálu na radioamatérských frekvencích, což poskytne radioamáterům možnost přijímat vysílání a data z družice.

Start družice Planetum-1 ve středu 25. května 2022 může široká veřejnost sledovat na YouTube kanálu Planetum (<https://youtu.be/QRL1bn-OWk0>). Stream začíná ve 20.15, start Falconu 9 je

plánován na 20.27 našeho času. V přímém přenosu diváci uvidí záběry ze startu přímo z mysu Canaveral. Komentář startu povede přední český moderátor a žurnalista Daniel Stach a vystoupí v něm odborníci, kteří se podíleli na misi Planetum-1. Těšit se můžete i na Spejbla, který v planetáriu hraje roli spojky mezi Hurvínkem na palubě družice a řídicím střediskem.

Technické informace:

Družice třídy CubeSat 1U (oficiálně 10 x 10 x 10 cm). Výbava:

- 2 palubní počítače
- 2 vysílačky
- 2 kamery
- orientační systém
- 10 solárních panelů
- zdroj napájení
- výklopný magnetometr
- 2 antény
- 6 sledovačů Slunce
- 18 teplotních čidel
- Hurvínek

https://www.praha.eu/jnp/cz/o_meste/magistrat/tiskovy_servis/tiskove_zpravy/druzice_planetum_1_z_prazskeho.html