

Inovativne satelite so razvijali slovenski strokovnjaki

Pri razvoju satelitov so sodelovali **Univerza v Novi Gorici** in slovenski podjetji SkyLabs in Aalta lab.



Sateliti Hermes FOTO: ASI

S. S.

15. 3. 2025 | 09:17

15. 3. 2025 | 09:21

🕒 3:57

A+ A- 🔊 🔗

Konstelacija minisatelitov Hermes Pathfinder (High Energy Rapid Modular Ensemble of Satellites) je danes zjutraj ob 7:43 po srednjeevropskem času uspešno poletela v vesolje z raketo falcon 9 iz iz vesoljske baze Vandenberg v Kaliforniji, so sporočili iz **Univerze v Novi Gorici**.

Šest cubesatov se bo čez približno teden dni razporedilo v orbito na višini 500 do 520 km, pri čemer se bodo iz skupnega plovila Transporter 13 sprostili po eden na dan. Nato pa bodo spremljali nebo in zaznavali dogodke, kot so izbruhi sevanja gama, ter v realnem času pošiljala sporočila o njih na Zemljo. Pri razvoju satelitov so sodelovali **Univerza v Novi Gorici** in slovenski podjetji SkyLabs in Aalta lab.



Skupno plovilo, iz katerega se bodo v prihodnjih dneh odcepili sateliti odprave Hermes. FOTO: SpaceX

Sateliti delujejo v trojicah in so sposobni zaznati in določiti položaj naključnih astronomskih dogodkov na nebu, kot so izbruhi sevanja gama, ki so najmočnejše znane vesoljske eksplozije in jih lahko detektorji zaznajo tudi če se zgodijo v zelo oddaljenih galaksijah. Sateliti bodo neprekinjeno spremljali skoraj celotno nebo in v nekaj minutah posredovali koordinate zaznanih vesoljskih dogodkov znanstveni skupnosti na Zemlji, je pojasnila astrofizičarka prof. dr. **Andreja Gomboc** z **Univerze v Novi Gorici**.

»Namen odprave je preizkusiti koncept 'porazdeljenega senzorja', saj 'sintetizirajo' teleskop, ki je učinkovito tako velik kot je orbita, v

<https://www.delo.si/novice/znanotech/inovativne-sat...>

3 / 4

kateri letijo, torej s premerom skoraj štirinajst tisoč kilometrov. V astronomiji so tovrstno tehniko že uporabljali, vendar jo bodo tokrat prvič uporabili za zaznavanje virov rentgenske in gama svetlobe z nebesnih teles zunaj naše Galaksije,« je še razložila. To bo prvi primer, ki bo vodil v nove načine opazovanja vesolja z nizko-cenovnimi sateliti. S tem bodo demonstrirali ne le možnosti uporabe modularnih in razširljivih majhnih platform na področju astronomskih raziskav, pač pa tudi na drugih znanstvenih področjih.

Odpravo je večinoma financirala Italijanska vesoljska agencija ASI. V okviru projekta pa so sodelovali tudi Center za astrofiziko in kozmologijo **Univerze v Novi Gorici** ter podjetji SkyLabs d.o.o. iz Maribora in Aalta lab d.o.o. iz Solkana. Center za astrofiziko in kozmologijo **Univerze v Novi Gorici** je prispeval strokovno poznavanje izbruhov sevanja gama in numerične algoritme za določanje položajev satelitov.

Falcon 9 z odpravo Hermes na krovu je poletel s Kalifornije.

FOTO: SpaceX

Podjetje Aalta Lab je razvilo algoritme in programsko opremo za hitro in natančno določanje zakasnitev detekcijskih signalov s satelitov v konstelaciji, kar je nujno za natančno določitev položaja vira svetlobe na nebu.



Tomaž Rotovnik: Na kocki so prestiž, prevlada, pa tudi gospodarstvo



Podjetje SkyLabs je razvilo ključno satelitsko avioniko, ki vključuje napredni računalnik na krovu, komunikacijski modul za prejemanje telemetričnih podatkov in oddajanje telekomand, kompakten komunikacijski modul za prenos zajetih podatkov, ter antene za S-band frekvenčno področje. Vse komponente vsebujejo integrirane tehnike za blaženje sevalnih učinkov, kar zagotavlja izjemno zanesljivost. Poleg tega sistem vključuje optimizirano upravljanje porabe energije, programsko določene radijske zmogljivosti za prilagodljivo komunikacijo, in napredne metode za medsebojno komunikacijo podsistemov, kar povečuje učinkovitost prenosa podatkov in celotno zmogljivost sistema.