



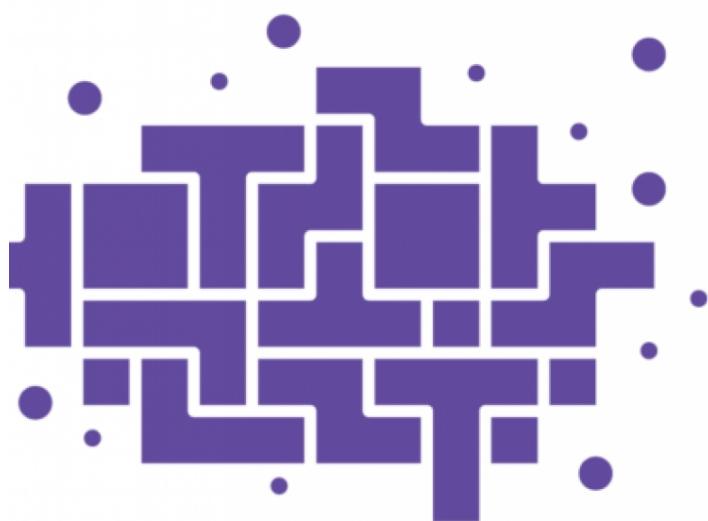
Latvijas Zinātnes padome

Kompleksie Saules sistēmas mazo ķermeņu pētījumi

Statuss: Noslēdzies

Publicēts: 22.03.2024.

Fundamentālo un lietišķo pētījumu projekti
(FLPP)



FLPP

FUNDAMENTĀLO UN LIETIŠĶO PĒTĪJUMU PROJEKTI

Kompleksie Saules sistēmas mazo ķermeņu pētījumi

Sākums: 31.08.2018 Noslēgums: 31.08.2021

Projekta numurs

—● Izp-2018/1-0401

Finansējums

—● 300 000 EUR

Projekta vadītājs

—● Ilgmārs Eglītis

Projektu īsteno

—● Latvijas Universitāte

Projekta sadarbības partneri

—● Ventspils Augstskola

Zinātnes nozares

Fizika un astronomija

Kopsavilkums

Galvenais projekta mērķis ir veikt Saules Sistēmas mazo ķermeņu (asteorīdu un komētu) pētījumus, izmantojot modernas optiskās un radio metodes, kā arī datu apstrādes metodes. Lai sasniegtu izvirzīto mērķi tiek identificēti uzdevumi:

- Asteorīdu, komētu un NEO (Near Earth Objects - Zemei tuvie objekti) novērojumi izmantojot Baldones Šmidta sistēmas teleskopu
- Asteorīdu un komētu fotometrijas pētījumi
- Vienlaicīga komētu novērojumi izmantojot optiskās un radio metodes (vienas radio antēnas režīmā un VLBI (Ļoti garas bāzeslīnijas interferometrija) režīmā) un datu apstrāde
- Zinātnisko rakstu publicēšana, prezentācijas, dalība konferencēs Latvijas Universitātes Astronomijas Institutam (LU AI) un Ventspils Augstskolas Inženierpētniecības centram "Ventspils Starptautiskais Radioastronomijas Centrs" (VeA VSRC) ir nepieciešamā kompetence, zināšanas un iepriekšējā pieredze saules Sistēmas mazo ķermeņu pētījumos, izmantojot optiskās un radio metodes un Latvijas astronomiskos instrumentus - LU AI Šmidta teleskopu Baldonē un VeA VSRC radio teleskopu RT32/(RT16).

Projekta laikā veikto novērojumu rezultātā tiks iegūti dati, lai varētu precīzi konstruēt novērojamā objekta orbitālos parametrus (vismaz 3 zinātniskās publikācijas). Plānotie multi-krāsas fotometriskie un zemas izšķirtspējas spektrālie novērojumi ļaus klasificēt asteorīdus un noteikt mazo ķermeņu rotācijas periodu un objekta modeli pēc formas (vismaz 3 zinātniskie raksti). Projektā tiek plānots komētas OH māzera atrašanās vietas (radio frekvenču diapozonā) un māzera uzvedība noteikšana, komētai pietuvojoties Saulei, izstrādāt jaunas apstrādes metodes vāja signāla apstrādei kā datus ņemot māzera OH līnijas (vismaz 4 zinātniskie raksti). Projekts radīs jaunas zināšanas stiprinot un paplašinot Latvijas astronomu sadarbību, kā rezultātā tiks radīti jauni pētniecības projekti, veicinot Latvijas spēju zinātnē atzišanu un reputāciju. Projekts tieši atbilst Latvijas prioritārajiem zinātnes virzieniem 2018.-2020. gadam: 1. Dabas zinātnes / 1.2. Fizikālās zinātnes / fundamentāli pētījumi radioastronomijā. Prioritāro virzienu "Tehnoloģijas, materiāli un inženiersistēmas produktu un procesu pievienotās vērtības palielināšanai un kiberdrošībai" atbalsta projektā plānotie fundamentālie Saules Sistēmas mazo ķermeņu pētījumi izmantojot dažādas metodes, tai skaitā radio astronomiskās metodes (vienas antēnas režīmā un VLBI) un lietojot astronomisko datu apstrādes metodes un tehnoloģijas.

Projektu konkurss:

Fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu 2018. gada 1. atklātais konkurss

Projekta īstenošanas zinātniskā un sociālā ietekme ir apkopota pārskatā [PDF](#)

Projekta rezultāti [PDF](#)

<https://www.lzp.gov.lv/lv/projekts/kompleksie-saules-sistemas-mazo-kermenu-petijumi>