esa
EUROPEAN SPACE AGENCY

Latvia esero

Izglītības un zinātnes ministrija

KOSMOSA IZZIŅAS CENTRS

19.10.2026.

SPACE OPENS

ATVĒRTO DURVJU DIENA

KOSMOSA IZZIŅAS CENTRĀ



PROGRAMMA

SPACE OPENS
ATVĒRTO DURVJU DIENA
KOSMOSA IZZIŅAS CENTRĀ
19.10.2026.

KOSMOSA IZZIŅAS CENTRS

09.00–09.30 | **Reģistrācija un kafijas pauze**

09.30–10.00 | **“Kosmoss kā resurss izglītībā”**

10.15–12.00 | **KIC STEM norises**

12.00–13.00 | **Pusdienu pauze**

13.00–14.30 | **ESERO vai KIC aktivitāte**

14.30–15.00 | **KIC iespējas izglītības iestādēm**

No 15.00 | **Noslēgumā zinātnes šovs un apliecību saņemšana**

EUROPEAN SPACE AGENCY

Latvia esero

Izglītības un zinātnes ministrija

KOSMOSA IZZIŅAS CENTRS

ESI SVEICINĀTS

SPACE OPENS

ATVĒRTO DURVJU DIENA
KOSMOSA IZZIŅAS CENTRĀ

19.10.2026.

PROGRAMMA

09.00–09.30 | **Reģistrācija un kafijas pauze**

09.30–10.00 | **“Kosmoss kā resurss izglītībā”** 3. stāvs

10.15–12.00 | **KIC STEM norises**

NODARBĪBAS

- ☐ **Artemis misija** (7.-9. kl.) ALFA 2. stāvs
- ☐ **Sūti skolotāju kosmosā!** (10./11. kl.) BETA 2. stāvs
- ☐ **Saules sistēma un animācija** (4./5.kl.) GAMMA 2. stāvs

EKSKURSIJAS

- ☐ **Meklējam planētu dzīvošanai** (pirmsskola) 1. stāvs
- ☐ **Glābšanas misija: Zeme kustībā** (1.-3. kl.) 2. stāvs
- ☐ **Glābšanas misija: Zudušie dati** (4.-6. kl.) 3. stāvs

12.00–13.00 | **Pusdienu pauze**

13.00–14.30 | **ESERO vai KIC aktivitāte** 3. stāvs

ESERO IZGLĪTĪBAS PROJEKTA DARBNĪCAS

- ☐ **Mission X, Climate detective KIDS** (pirmsskola) ALFA 2. stāvs
- ☐ **Moon Camp** (sākumskola) GAMMA 2. stāvs
- ☐ **Climate Detectives TEENS** (vidusskola) BETA 2. stāvs
- ☐ **CanSat** (vidusskola) DELTA 2. stāvs

KIC STEM NORISES

- ☐ **Kosmosa misija “Auseklis”** (4.-12. klase) 3. stāvs
- ☐ Ekskursija: **Karjera kosmosa industrijā** (7.-9. klase) 2. stāvs

14.30–15.00 | **KIC iespējas izglītības iestādēm** 3. stāvs

No 15.00 | **Noslēgumā zinātnes šovs un apliecību saņemšana**

LOGO



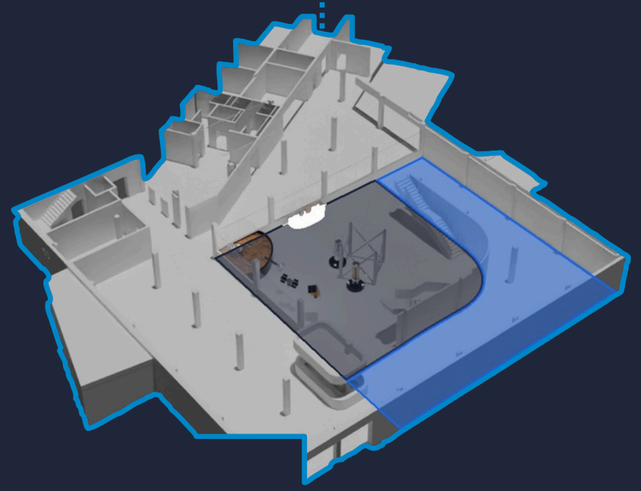
MĒRĶIS:

Veicināt bērnu interesi par dabaszinātnēm, inženierzinātnēm, tehnoloģijām un matemātiku, skaidrojot šo jomu nozīmi caur kosmosa tematiku.

CENTRA EKSPOZĪCIJA

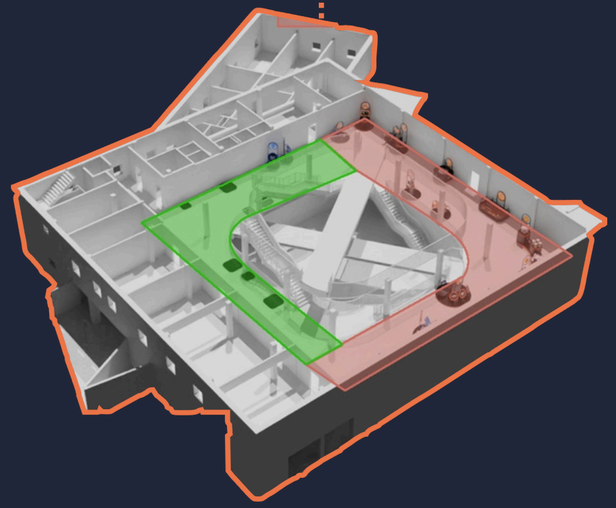
KOSMOSA IZZIŅAS CENTRS

1. stāvs



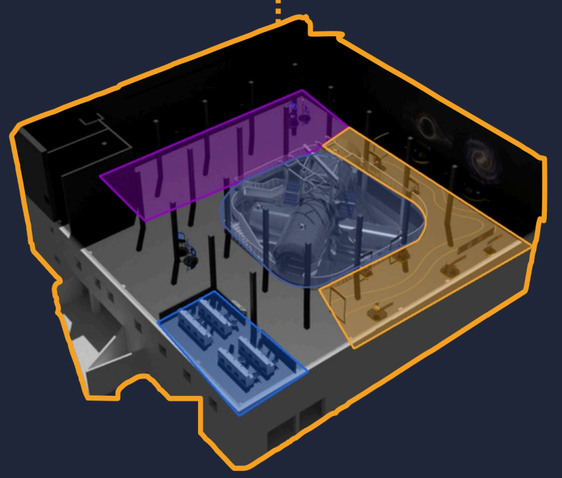
- Kosmosa izpētes tehnoloģijas
- Kosmosa izpētes vēsturiskā attīstība

2. stāvs



- Dzīve kosmosā
- Dzīve uz Zemes

3. stāvs



- Radoši tehniskās darbnīcas
- Astronautu veselība/ trenažieri
- Saules sistēmas planētas
- Kosmosa stacija "Auseklis" un misijas vadības centrs

Kosmoss kā resurss izglītībā

Annija Abzalone
Izglītības programmas vadītāja
annija.abzalone@cesunovads.edu.lv



KOSMOSA
IZZIŅAS
CENTRS

KOSMOSA
IZZIŅAS
CENTRS



Annija Abzalone

Izglītības programmas vadītāja

annija.abzalone@cesunovads.edu.lv

kosmosacentrs.lv

slido #2835711

KĀPĒC KOSMOSS?









- Ko Tu vari atrisināt, atvieglot citiem, lai Tev par to maksātu?
- Kuras problēmas Tu vari izprast?
- Kur meklēt problēmas?

KOSMOSA IZZIŅAS CENTRS

KĀPĒC KOSMOSS?



Kosmosa izpēte = īstas, neatrisinātas problēmas

- Kā izdzīvot ekstremālā vidē?
- Kā iegūt ūdeni, skābekli?
- Kā taupīt un atkārtoti izmantot resursus?
- Kā iegūt un izmantot enerģiju?
- Kā sazināties?

Kosmosa tēma nav mērķis.

~~*"Ko es varu iemācīt par kosmosu?"*~~

Kosmosa tēmas rada situācijas, kurās zināšanas kļūst vajadzīgas.

"Kādu īstu kosmosa problēmu es varu izmantot, lai iemācītu šo tēmu?"

KOSMOSA IZZIŅAS CENTRS

STEM | prasme izmantot zināšanas un radoši domāt, lai atrastu risinājumus reālām problēmām



1. NOSAKI: Ko mācisi, tad meklē kosmosa kontekstu.

Piemēram:

- Matemātika → laukums → Mēness bāzes projektēšana
- Fizika → spēks → raķetes pacelšanās un kustība
- Ģeogrāfija → klimats → Satēlītu datu monitorings
- Bioloģija → pielāgošanās → astronautu ikdiena ISS
- Datorika → algoritmi → Marsa rovera maršruta plānošana
- Valodas → argumentēšana → Vai cilvēkiem kolonizēt Marsu?
- Ekonomika → budžets → kosmosa Misijas budžeta plānošana

2. JAUTĀ: *“Kur, kā kosmosa izpētē šo zināšanu reāli izmanto?”*

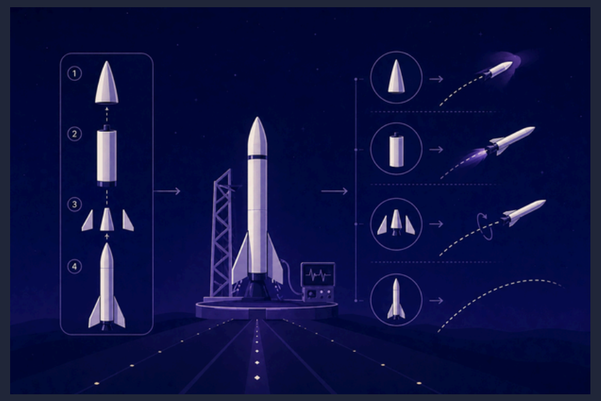
Nemeklē “kosmosa faktus”, meklē problēmas:
KAS JĀIZDARA → KĀPĒC TAS IR GRŪTI?
Vecumposmam pielāgo problēmas sarežģītību.

KOSMOSA IZZIŅAS CENTRS

PIEMĒRS: RAĶETE

Vecumposmam pielāgo problēmas sarežģītību.

KOSMOSA IZZIŅAS CENTRS



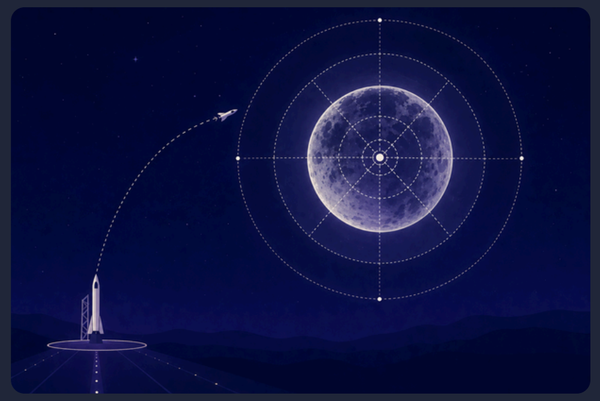
MATEMĀTIKA

1.kl. Kā apraksta un veido figūras?



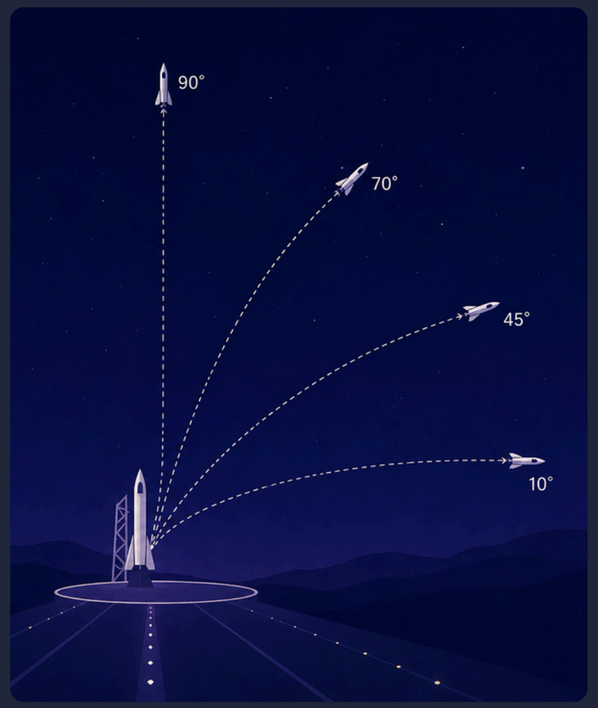
MATEMĀTIKA

2.kl. Kā nosaka dažādus garumus?



MATEMĀTIKA

3.kl. Kā apkopo un attēlo datus?



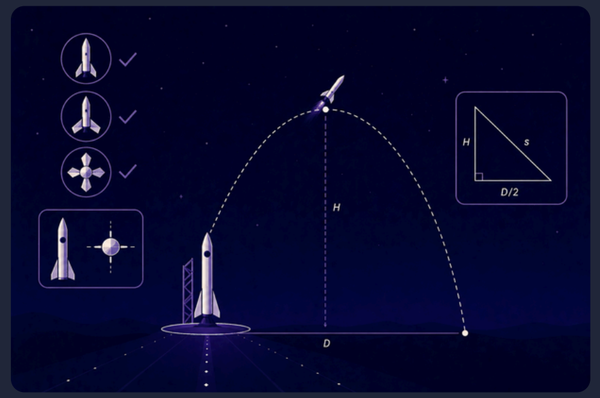
MATEMĀTIKA

5.kl. Kā nosaka figūru nezināmos lielumus?



FIZIKA

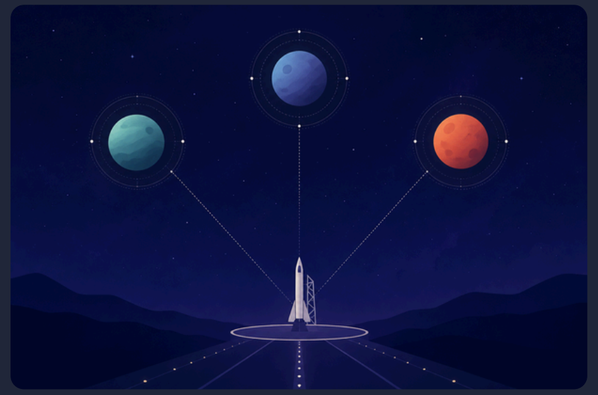
8.kl. Kā ķermeņi kustas?



MATEMĀTIKA

8.kl Taisnleņķa trijstūra nezināmās malas garums

9.kl. Taisnleņķa trijstūra divu malu attiecība



DABASZINĀTNES

4.kl. Kā darbojas spēki?

STEM | pieejamība ir tik pat svarīga, kā izcilība

Joma	Sasniedza pamata līmeni	Sasniedza augstāko līmeni
Dabaszinātnes	72 %	4 %
Matemātika	67 %	5 %
Latviešu valoda	59 %	2 %



Avots: PISA 2025, rezultāti publicēti 2026. gada 8. septembrī. Avots: OECD Latvijas valsts ziņojums.

KOSMOSA IZZIŅAS CENTRS

STEM | pieejamība ir tik pat svarīga, kā izcilība

Rādītājs	Latvija	ES vidēji
Studentu īpatsvars STEM studijās augstākajā izglītībā	25,1%	26,9%
Sieviešu īpatsvars STEM studijās	26,5%	32,2%
STEM absolventu īpatsvars augstākajā izglītībā	19,3%	25,2%



Avots: Eiropas Komisija — Education and Training Monitor 2025: Latvia

KOSMOSA IZZIŅAS CENTRS

SKOLOTĀJA LOMA

ZINĀŠANAS → **SKOLOTĀJS** → **IZMANTOJAMĪBA**



KOSMOSA IZZIŅAS CENTRS

SKOLOTĀJA LOMA



KOSMOSA
IZZIŅAS
CENTRS

AKTUALIZĀCIJA

“Mācīšanās sākas ar pieredzi.”
/David A. Kolb/



ZINĀTNE IR PROCESS.

Kurā mēs veidojam, pārbaudām un precizējam skaidrojumus, balstoties uz pierādījumiem.

KOSMOSA
IZZIŅAS
CENTRS

AKTUALIZĀCIJA

KĀPĒC KOSMOSS?

- Plutons “vairs nav planēta”.
- Planētas magnētiskais lauks aizsargā no jonizējošā starojuma.
- Uz Mēness ir ūdens.



ATTĪSTĪBA:

- Kā definēt?
- Ar ko izmērīt?
- Kā izmantot?

KOSMOSA IZZIŅAS CENTRS

10.15–12.00

KIC STEM norises

- NODARBĪBAS
- EKSKURSIJAS



KOSMOSA
IZZIŅAS
CENTRS

EUROPEAN SPACE AGENCY

Latvia esero

Izglītības un zinātnes ministrija

KOSMOSA IZZIŅAS CENTRS

13.00–14.30

ESERO/ KIC aktivitātes

- SERO izglītības projekta darbnīcas
- KIC STEM norises

ESERO izglītības projekti

Annija Abzalone
Izglītības programmas vadītāja
annija.abzalone@cesunovads.edu.lv



esa
EUROPEAN SPACE AGENCY

Latvia
esero

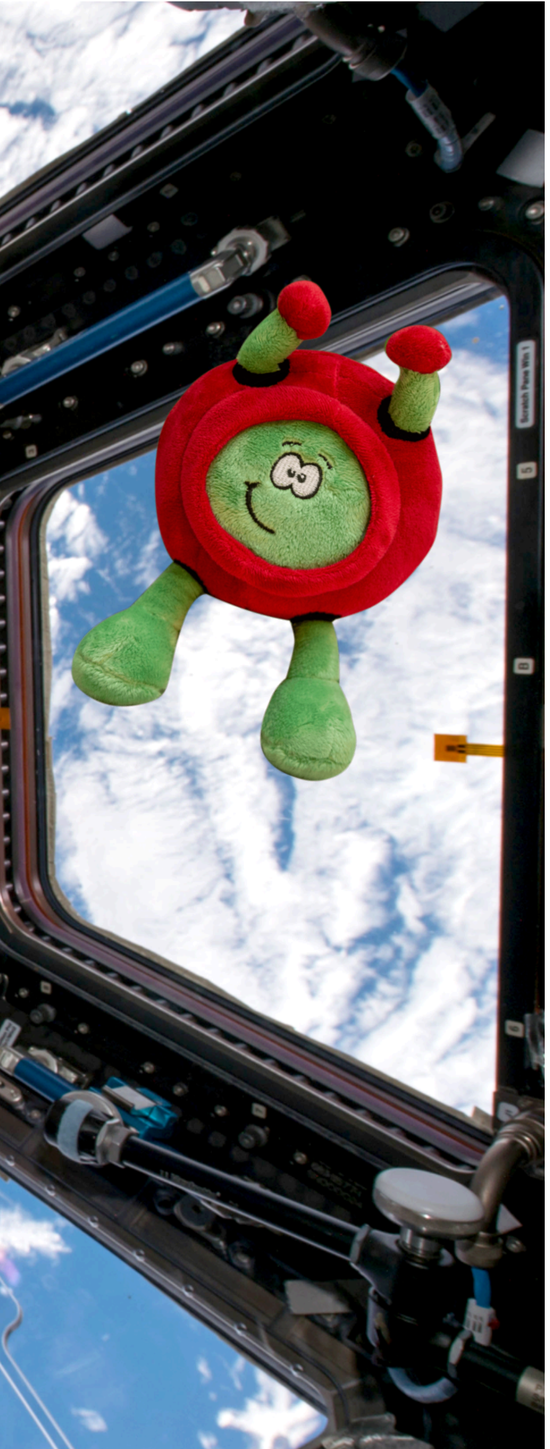
Izglītības un zinātnes ministrija

ESERO Latvia birojs

Pielāgo un īsteno ESA izglītības programmas Latvijas valsts izglītības iestādēm, atbalstot pedagogus un izglītojamos ar mācību materiāliem, projektiem, apmācībām un vietējām aktivitātēm.

Kas ir Eiropas Kosmosa aģentūra? - **VIDEO**

WWW.ESERO.LU.LV



EUROPEAN SPACE AGENCY

Izglītības un zinātnes ministrija

Latvia

esero

ESERO UZDEVUMI:

- Veicināt skolēnu **interesi par STEM jomām** (zinātni, tehnoloģijām, inženierzinātnēm un matemātiku);
- Popularizēt **kosmosa izpēti** un tās praktisko nozīmi ikdienā;
- Nodrošināt pedagogiem **kvalitatīvus mācību materiālus** un metodisko atbalstu;
- Attīstīt skolēnu pētnieciskās, analītiskās, radošās un problēmu risināšanas prasmes;
- Veicināt **karjeras interesi** par zinātni, tehnoloģijām un kosmosa nozari;
- Iesaistīt skolēnus starptautiskos ESA izglītības projektos un aktivitātēs.

ESERO - *European Space Education Resource Office (Eiropas Kosmosa izglītības resursu birojs)*

ESERO IZGLĪTĪBAS PROJEKTI

esa EUROPEAN SPACE AGENCY

Izglītības un zinātnes ministrija

Latvia esero

VESELĪBA UN KUSTĪBA



MISSION X

TRAIN LIKE AN ASTRONAUT

5-14 gadi

ZEME UN KLIMATS



CLIMATE DETECTIVES KIDS

5-13 gadi



CLIMATE DETECTIVES TEENS

14 līdz 19 gadi

KOSMOSA INŽENIERIJA UN PROGRAMMĒŠANA



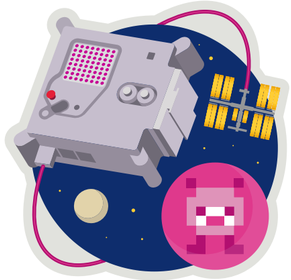
MOON CAMP

5-16 gadi



CAN SAT

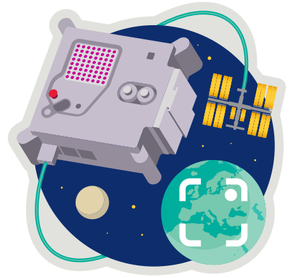
14-19 gadi



ASTRO PI

MISSION ZERO

9-16 gadi



ASTRO PI

MISSION SPACE LAB

līdz 19 gadi



MISSION X

Izglītojoša programma, kas apvieno kosmosa izpēti, fiziskās aktivitātes un zinātni. Projekta laikā skolēni veic dažādus uzdevumus, kas balstīti uz astronautu sagatavošanās procesu, apgūstot zināšanas par cilvēka ķermeni, veselību, uzturu, kustību un dzīvi kosmosā.
Piemērots **sporta, dabaszinību un STEM mācību priekšmetiem.**

Sarežģītība:
Vienkārši

Vecumposms:
5 - 14 gadi

1 aktivitāte*:
~ 20-30 min.

Laika posms:
10.09.2026. - 15.08.2027.

Iesniegšanas forma:
Dalībnieki reģistrē komandu un piedalās Mission X aktivitātēs, izpildot astronautu apmācībai līdzīgus uzdevumus.

Apbalvojumi:
Dalībnieki saņem atzinību par dalību projektā.

EUROPEAN SPACE AGENCY

Izglītības un zinātnes ministrija

Latvia esero



MOON CAMP

Izglītojošs projekts, kurā skolēni komandās izstrādā nākotnes kosmosa dzīvesvietas konceptu astronautiem. Projekta laikā skolēni iepazīst kosmosa izpētes izaicinājumus, attīsta radošumu, problēmu risināšanas prasmes un STEM kompetences, veidojot savu risinājumu dzīvei uz Mēness, Marsa vai citā Saules sistēmas vietā. Piemērots **dizaina un tehnoloģiju, dabaszinību, fizikas, matemātikas, ģeogrāfijas, bioloģijas, ķīmijas un datorikas** mācību priekšmetiem un interešu izglītībai.

Sarežģītība:
Vienkārši

Vecumposms:
5- 16 gadi

Laiks:
elastīgs

Laika posms:
18.09.2026. - 26.07.2027.

Iesniegšanas forma:
Īss projekta apraksts ar papildmateriāliem (foto, video, saites u.c.).

Apbalvojumi:
Iesniegtie projekti tiek publicēti Moon Camp projektu galerijā. Visas komandas, kuru projekti tiek publicēti, saņem dalības sertifikātu.



CLIMATE DETECTIVES KIDS

Eiropas Kosmosa aģentūras (ESA) izglītojošs projekts **sākumskolas** vecuma skolēniem, kurā bērni komandā iepazīst klimata pārmaiņas un apkārtējo vidi. Skolēni pēta kādu ar klimatu saistītu jautājumu savā apkārtnē, izmanto novērojumus, zinātniskos datus un radošus risinājumus, lai labāk izprastu Zemes procesus un meklētu iespējas vides uzlabošanai. Piemērots **dabaszinību, ģeogrāfijas, bioloģijas un matemātikas** mācību priekšmetiem.

Sarežģītība:
Vienkārši

Vecumposms:
5 - 13 gadi

1 aktivitāte:
~ 60 min.

Laika posms:
07.09.2026. - 06.08.2027

Iesniegšanas forma:
Iesniedz īsu aktivitātes aprakstu un foto vai citus paveiktā rezultātus. Darbs tiek publicēts projekta tiešsaistes galerijā.

Apbalvojumi:
Par paveiktajām aktivitātēm skolēni saņem digitālās nozīmītes, bet pēc dalības ESA sertifikātu, komandas darbi tiek publicēti Climate Detectives Kids galerijā.

CLIMATE DETECTIVES

esa EUROPEAN SPACE AGENCY

Izglītības un zinātnes ministrija

Latvia esero



CLIMATE DETECTIVES TEENS

Eiropas Kosmosa aģentūras (ESA) izglītojošs projekts, kurā skolēni pēta reālu klimata vai vides problēmu savā apkārtnē. Izmantojot novērojumus, lauka pētījumus, satelītu datus un citus informācijas avotus, skolēni analizē problēmas cēloņus un ietekmi, kā arī izstrādā iespējamos risinājumus. Projekts attīsta pētnieciskās prasmes, kritisko domāšanu un izpratni par klimata pārmaiņām. Piemērots **ģeogrāfijas, dabaszinību, bioloģijas, fizikas, ķīmijas, matemātikas un datorikas** mācību priekšmetiem.

Sarežģītība:
Vidēja

Vecumposms:
līdz 19 gadi

Laiks:
vairāki mēneši

Laika posms:
07.09.2026. - 02.04.2027.

Iesniegšanas forma:
Iesniedz izpētes plānu, projekta rezultātus un secinājumus platformā. Projektā jāizmanto satelītu vai uz Zemes iegūtie dati.

Apbalvojumi:
Komanda, kas iesniedz projektu, saņem ESA dalības sertifikātu, darbi tiek publicēti projektu galerijā. Viena komanda no Latvijas var tikt izvēlēta dalībai Climate Detectives Summit Itālijā.

CLIMATE DETECTIVES

esa EUROPEAN SPACE AGENCY

Izglītības un zinātnes ministrija

Latvia esero



CanSat

Eiropas Kosmosa aģentūras (ESA) izglītojošs projekts, kurā skolēni komandā izstrādā un izveido satelīta modeli, kas pēc izmēra līdzinās dzēriena bundžai. Projekta laikā dalībnieki apgūst inženierijas, elektronikas, programmēšanas, datu analīzes un komandas darba prasmes, izstrādājot, testējot un palaižot savu satelīta modeli. Piemērots **fizikas, matemātikas, datorikas, dizaina un tehnoloģiju, inženierzinību un elektronikas** mācību priekšmetiem.

Sarežģītība:
Vidēji augsta

Vecumposms:
14 - 19 gadi

Komanda:
3-6 cilvēki

Laika posms:
2026. gada novembris – 2027. gada jūlijs

Iesniegšanas forma:

Komandas izstrādā CanSat satelīta modeli, sagatavo projekta dokumentāciju, tehnisko aprakstu un prezentē savu darbu sacensību organizatoriem.

Apbalvojumi:

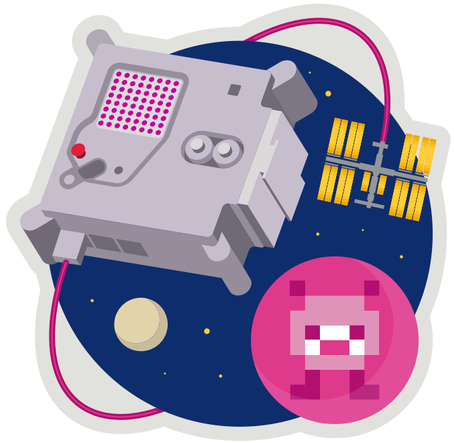
Komanda,kas demonstrēs labāko sniegumu, saņems ceļazīmi uz Eiropas kosmosa aģentūras „CanSat Space Engineering Summit“ pasākumu Nīderlanē. Fināla dalībnieki saņems atzinību un veicināšanas balvas.

CAN SAT

esa EUROPEAN SPACE AGENCY

Izglītības un zinātnes ministrija

Latvia esero



ASTRO PI: MISSION ZERO

Izglītības projekts ir iesācējiem piemērots programmēšanas izaicinājums, kurā skolēni izveido īsu Python programmu Astro Pi datoram Starptautiskajā kosmosa stacijā (ISS). Programma nolasa gaismas sensoru un parāda astronautiem skolēnu veidotu attēlu vai animāciju. Piemērots **datorikai un programmēšanai, integrējot matemātikas un vizuālās mākslas prasmes**.

Sarežģītība:
Vienkārša

Vecumposms:
9 - 16 gadi

Laiks:
60 min

Laika posms:
14.09.2026. - 22.03.2027.

Iesniegšanas forma:
Izveido un iesniedz īsu Python programmu, kas Astro Pi datorā nolasa gaismas sensoru un parāda astronautiem personalizētu attēlu vai animāciju.

Apbalvojumi:
Programmas, kas atbilst Mission Zero prasībām, tiek palaistas Starptautiskajā kosmosa stacijā. Dalībnieki saņem ESA astronauta parakstītu sertifikātu ar ISS atrašanās vietu programmas izpildes laikā.

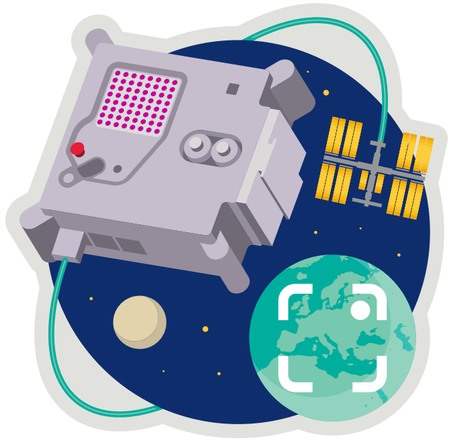
ASTRO PI

esa EUROPEAN SPACE AGENCY

Izglītības un zinātnes ministrija

Latvia esero

Raspberry Pi Foundation



ASTRO PI: MISSION SPACE LAB

Izglītības projekts izaicina skolēnu komandas izveidot Python programmu, kas darbojas uz Astro Pi datora Starptautiskajā kosmosa stacijā (ISS). Programma izmanto sensoru vai kameras datus, lai noteiktu, cik ātri ISS pārvietojas apkārt Zemei. Piemērots **datorikas, programmēšanas, fizikas, matemātikas un inženierzinību** mācību priekšmetiem, ar iepriekšēju programmēšanas pieredzi, īpaši Python valodā.

Sarežģītība:
Augsta

Vecumposms:
līdz 19 gadi

Laiks:
4 mēneši

Laika posms:
14.09.2026. - 22.02.2027.

Iesniegšanas forma:

Komanda iesniedz izstrādātu un pārbaudītu Python programmu, kas aprēķina ISS pārvietošanās ātrumu, izmantojot Astro Pi sensoru vai kameras datus. Programmu iesniedz kā main.py failu ZIP formātā.

Apbalvojumi:

Programmas, kas iegūst Flight Status, tiek palaistas uz Starptautiskās kosmosa stacijas. Komanda saņem ESA dalības sertifikātu, savas programmas kosmosā iegūtos datus un attēlus, kā arī ielūgumu uz tiešsaistes tikšanos ar astronautu.

ASTRO PI

esa EUROPEAN SPACE AGENCY

Izglītības un zinātnes ministrija

Latvia esero

Raspberry Pi Foundation

KOSMOSA IZZIŅAS CENTRS

KIC STEM norises | 13.15–14.30

→ NODARBĪBAS

- ☐ Mission X, Climate detective KIDS (pirmsskola) ALFA 2. stāvs
- ☐ Moon Camp (sākumskola) GAMMA 2. stāvs
- ☐ Climate Detectives TEENS (vidusskola) BETA 2. stāvs
- ☐ CanSat (vidusskola) DELTA 2. stāvs

→ KIC STEM NORISES

- ☐ **Kosmosa misija “Auseklis”** (4.-12. klase) 3. stāvs
- ☐ Eskursija: **Karjera kosmosa industrijā** (7.-9. klase) 2. stāvs

KIC iespējas izglītības iestādēm



KOSMOSA
IZZIŅAS
CENTRS



MŪSU PIEDĀVĀJUMS

KOSMOSA IZZINAS CENTRS

MAKSAS PAKALPOJUMI

EKSKURSIJAS:
- 1.-12. klase
- Pieaugušie

NODARBĪBAS:
- Pirmsskola
- 7.-12. klase

KOSMOSA MISIJAS:
- 4.-12. klase
- Pieaugušie

STEMpl NORISES
- Pirmsskola
- 1.-8. klase
- 10./11. klase

PAPILDUS IESPĒJAS
- Piedāvājums nometnēm
- Zinātnes šovs
- Izbraukuma aktivitātes
- Telpu noma svētkiem/ semināriem
- Pedagogu profesionālā pilnveide

NORIŠU PIEDĀVĀJUMS STEMpl projektā

KOSMOSA IZZIŅAS CENTRS

EKSKURSIJAS TIPA NORISES

1 “Glābšanas misija: Zeme kustībā” — 1.–3. kl.

- 1. kl. Saule, Zeme un Mēness
- 2. kl. Inerce, masa, ātrums
- 3. kl. Gaisa sastāvs

2 “Glābšanas misija: Zeme kustībā” — 4.–6. kl.

- 4. kl. Zemes adrese Visumā un planētu gada garumi
- 5. kl. Resursi
- 6. kl. Atmosfēra

3 “Meklējam planētu dzīvošanai” — PII

Ekskursija - vadīta praktiskā darbošanās, pārvietojoties pa vairākām ekspozīcijas zonām, uzdevumu izpildē izmantojot atbilstošos centra eksponātus.

Nodarbība - vadīta praktiska darbošanās mācību telpā, pēc nepieciešamības sasaistot tēmu ar atsevišķu centra eksponātu.

NODARBĪBAS

1	“Saules sistēma un Mēness fāzes”	1. kl.
2	“Mēness kalendāra detektīvi”	2. kl.
3	“Mēness transportlīdzeklis X3000”	3. kl.
4	“Saules sistēmas planētas un animācija”	4.–5. kl.
5	“Karstumam pretī: termoizolācijas izaicinājums”	5. kl.
6	“Misija uz Marsu: Tīrs ūdens dzīvībai”	6. kl.
7	“Vēja enerģija kosmosā”	7. kl.
8	“Signāla medības kosmosā”	8. kl.
9	**“Sūti skolotāju kosmosā!”**	10.–11. kl.

MAKSAS PIEDĀVĀJUMI

KOSMOSA IZZIŅAS CENTRS

1

NODARBĪBA

PII

Raķete ceļā uz kosmosu

- 60 min.
- Līdz 24 izglītojamiem
- 10 līdz 20 izglītojamie — 60 EUR
- Papildus izglītojamais — 3 EUR

2

NODARBĪBA

7.–12. klasei

APOLLO / ARTEMIS MISIJA

- 120 min.
- Līdz 30 izglītojamiem
- 10 līdz 20 izglītojamie — 140 EUR
- 21 līdz 25 izglītojamie — 175 EUR
- 26 līdz 30 izglītojamie — 210 EUR
- Latviešu vai angļu valodā

3

EKSKURSIJA

1.–12. klasei

Kosmosa izpēte / karjera

- 120 min.
- Līdz 30 izglītojamiem
- 10 līdz 20 izglītojamie — 140 EUR
- 21 līdz 25 izglītojamie — 175 EUR
- 26 līdz 30 izglītojamie — 210 EUR
- Latviešu vai angļu valodā

4

KOSMOSA MISIJA

4.–12. klasei

AUSEKLIS

- 60 min.
- Līdz 26 izglītojamiem
- 10 līdz 20 izglītojamie — 120 EUR
- 21 līdz 26 izglītojamie — 150 EUR
- Nepieciešama prasme lasīt un saprast tekstu latviešu valodā

NORIŠU IESPĒJAS VIENĀ DIENĀ

KOSMOSA IZZIŅAS CENTRS

VIENLAIKUS VARAM UZŅEMT:

3 Ekskursijas grupas

1 Nodarbības grupa

LĪDZ **12** GRUPĀM VIENĀ DIENĀ

LAIKA LOGS	EKSKURSIJA 1	EKSKURSIJA 2	EKSKURSIJA 3	NODARBĪBA
10:00 – 12:00				
12:30 – 14:30				
15:00 – 17:00				

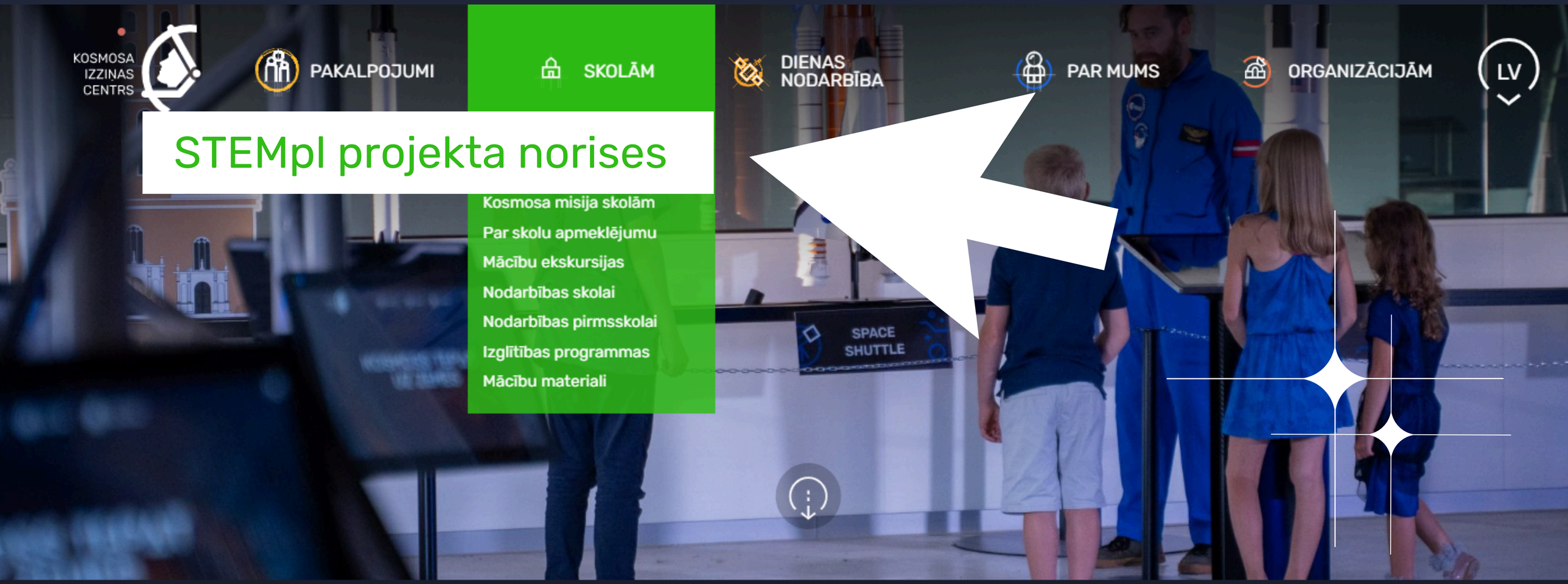
Darba laiks: O T C P S Sv 10:00 - 18:00

Ekskursijas tipa norise

Nodarbības tipa norise

ATVER

https://www kosmosacentrs.lv



Ekskursijas: Glābšanas misijas 1.-6. klasei:

Zeme kustībā 1.-3.kl.



— Norises apraksts

Priekšmets: Dabaszinības

Norises ilgums: 120 min.

1. Laika logs: 10:00 – 12:00
2. Laika logs: 12:30 – 14:30
3. Laika logs: 15:00 – 17:00

Jauno astronautu komanda gatavojas misijai – treniņa uzdevuma laikā tiek saņemts trauksmes sauc
iens no cita kosmosa kuģa apkalpes. Astronautu komandai (klasei) būs jāiesaistās problēmas risināšanā:

Zudušie dati 4.-6.kl.



— Norises apraksts

Priekšmets: Dabaszinības

Norises ilgums: 120 min.

1. Laika logs: 10:00 – 12:00
2. Laika logs: 12:30 – 14:30
3. Laika logs: 15:00 – 17:00

Jauno astronautu komanda gatavojas misijai – treniņa uzdevuma laikā tiek saņemts trauksmes sauciens no cita kosmosa kuģa apkalpes. Astronautu komandai (klasei) būs jāiesaistās problēmas risināšanā:

+ Norises apraksts

+ Skolēnu skaits un cena

— Sasniedzamie rezultāti

1. klasei – tēma "1.5. Kā pētīt Visumu?"
Saskata, salīdzina un attēlo Mēness, Zemes un Saules kopīgās un atšķirīgas pazīmes, veidojot Venna diagrammu. (D.3.6.3.1.).

2. klasei – tēma "2.3. Kāpēc notiek kustība?"
Saskata drošas kustības piemērus ikdienas situācijās un veido drošas kustības ieteikumus, izmantojot jēdzienus "berze", "inerce", "ātrums", "masa". (=D.3.3.3.1.).

3. klasei – tēma "3.5. Kādas vielas un maisījumi ir mums apkārt?"
Gaiss ir gāzveida vielu maisījums, no kura ⅕ ir skābeklis. (DLi.1.; D.Li.12.).

+ Pieteikšanās norisei

— Norises apraksts

Priekšmets: Dabaszinības

Norises ilgums: 120 min.

1. Laika logs: 10:00 – 12:00
2. Laika logs: 12:30 – 14:30
3. Laika logs: 15:00 – 17:00

Jauno astronautu komanda gatavojas misijai – treniņa uzdevuma laikā tiek saņemts trauksmes sauciens no cita kosmosa kuģa apkalpes. Astronautu komandai (klasei) būs jāiesaistās problēmas risināšanā:

4.klase noteikt pazudušā kosmosa kuģa atrašanās vietu izplatījumā lai to izdarītu būs nepieciešams pētīt planētu sistēmu un veidot salīdzinājumu par Zemes gada garumu attiecībā pret citām planētām.

5.klase atjaunot "bojātos" datus par izdzīvošanai nepieciešamo resursu ieguvi, lai to paveiktu būs nepieciešams veidot Zemes resursu karti, grupējot resursus pēc nozīmības, atjaunojamības un pieejamības kosmosā.

6.klase atjaunot "bojātos" datus par cilvēkam drošas atmosfēras sastāvu uz Zemes un to salīdzināt ar Marsa atmosfēru.

Nodarbības laikā izglītojamie iejutīsies pētnieku lomā – pētīs, veiks uzdevumus, izdarīs secinājumus, pārbaudīs datus, lai palīdzētu atrisināt SOS signālu, kurus stacija fiksējusi vēl pirms cilvēki tos ir pamanījuši uz Zemes.

+ Skolēnu skaits un cena

+ Sasniedzamie rezultāti

+ Pieteikšanās norisei

KĀ PIETEIKTIES?

KOSMOSA IZZIŅAS CENTRS

1 IZVĒLIES NORISI

https://kosmosacentrs.lv/macibu-nodarbiba/
Izpēti piedāvājumu un izvēlies klasei piemērotu norisi vai zvani +371 27873226

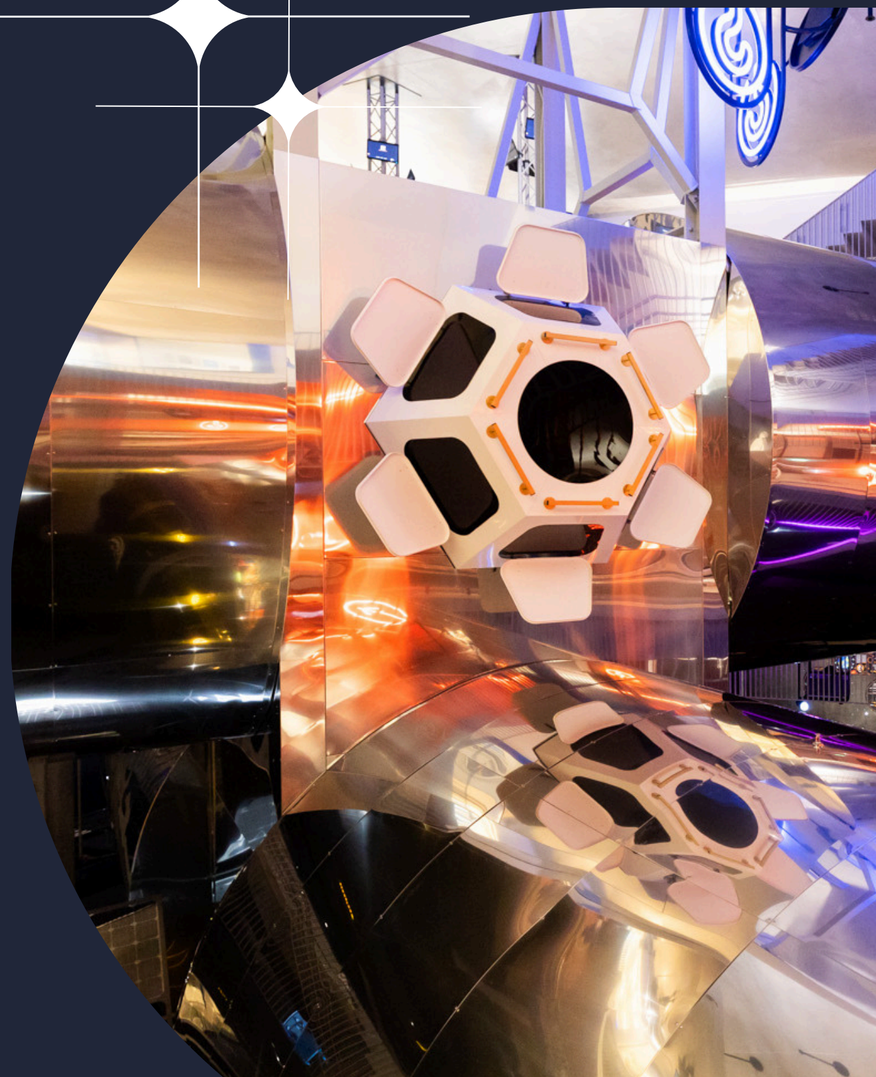
2 NOSŪTI PIETEIKUMU

skolas@kosmosacentrs.lv

- Norises nosaukums
- Datums un laiks
- Klase un izglītojamo skaits
- Izglītības iestāde
- Kontaktpersonas tālrunis/ e-pasts
- Maksātāja rekvizīti

3 SAŅEM APSTIPRINĀJUMU

Tiekamies Kosmosa izziņas centrā Cēsīs!



KOSMOSA
IZZIŅAS
CENTRS

