

Kuu-asula on Euroopa kosmoseagentuuri (ESA) ja ettevõtte *Airbus Foundation* ühine haridusprojekt, mille koostööpartneriks on tarkvarafirma *Autodesk*.

## → Ülevaade

Selleks, et astronautidel oleks tulevikus võimalik pikemat aega Kuul viibida, on tarvis välja ehitada uus infrastruktuur. Uus infrastruktuur peab andma kaitse kiirguse ning meteoriidide eest, tootma kogu vajaliku energia, suutma ekstraheerida ning taaskasutada vett, tootma toitu jne. Kutsume teid üles 3D-disaini vahenditega kujundama kogu Kuu-asulat või selle osa.

Kuu-asula kujundamine toimub kolmel erineval tasemel: 1) Kuu-asula avastajad (algajad) 2) Kuu-asula uurijad (kesktase) 3) Kuu-asula insenerid (edasijõudnud).

Kuu-asula avastajate tasemel on iga võistkonna ülesandeks teha tarkvaraga *Tinkercad* 3D-disaini ühele järgnevatest Kuu-asula komponentidest:

- kuumaandur,
- kosmosejaam Kuu orbiidil,
- kuukulgur,
- asula,
- rakett.

Algajate tase on mittevõistluslik ning kõik ülesande täitnud osavõtjad saavad osalemise sertifikaadi ning nende projekt pannakse ülesse Kuu-asula online platvormile. Auhinna võitmiseks jagage oma projekti Interneti kanalites ning koguge häält Kuu-asula platvormil.

## → Ajakava

Registreerimine on avatud **15. septembrist 2022** kuni **21. aprillini 2022**.

## → Kes saab osaleda?

Kuu-asula avastajate taseme võistkond peab koosnema 1 – 6 õpilasest ning juhendajast (õpetaja, mõni muu haridustöötaja, lapsevanem). Projekti esitab täiskasvanust juhendaja.

Kuu-asula avastajate tase on avatud **üle kogu maailma<sup>1</sup> kuni 19. aastastele**, aga soovituslikult vanusele 6 – 14. Kõrgkooli õpilased osalejateks ei kvalifitseeru.

Võistkonnad võivad esitada korraka nii algajate kui kesktaseme (Kuu-asula uurijad) või edasijõudnute (Kuu-asula inseneride) projekti.

Üks juhendaja võib esitada mitu erinevat projekti.

---

<sup>1</sup> Kuu-asula võistlus on avatud üle kogu maailma. Euroopa kosmoseagentuuri (ESA) ning *Airbus Foundation* vahelise lepingu järgi peab võistkond täitma järgmisi lisatingimusi juhul, kui võistkond asub ESA liikmesriigis<sup>2</sup>, Sloveenias, Kanadas või Lätis. Lisatingimused on järgmised:

- vähemalt 50% võistkonna liikmetest peavad olema ESA liikmesriigi, Sloveenia, Kanada või Läti kodanikud;
- Iga võistkonna liige peab olema:
  - täisajaga õppur alg-, põhi- või keskkoolis ESA liikmesriigis, Sloveenias, Kanadas või Lätis;
  - või olema oma riigi poolt kinnitatud koduõppel või mingi huvikooli või tegevusringi (nt teadusklubi, skaudid jne) liige.

<sup>2</sup> ESA liikmesriigid 2020 aastal: Austria, Belgia, Tšehhi, Taani, Eesti, Soome, Prantsusmaa, Saksamaa, Kreeka, Ungari, Iirimaa, Itaalia, Luksemburg, Holland, Norra, Poola, Portugal, Rumeenia, Hispaania, Rootsi, Šveits ja Ühendkuningriik.

## → Kuidas esitada projekti?

1. 3D-mudelid peavad olema tehtud tarkvaraga Autodesk® Tinkercad™.
2. Projektid tuleb üles laadida Kuu-asula online platvormile: [www.mooncampchallenge.org](http://www.mooncampchallenge.org). Lõpptähtaeg on 21. aprill 2022.
3. Projekti esitades osalejad nõustuvad selle jagamisega Kuu-asula platvormil. Osalejad nõustuvad sellega, et ESA Hariduskontoril ja selle partneritel on õigus kasutada projekti või selle osi teavitustegevuses ning hariduslikel eesmärkidel.
4. Projekti üles laadides tuleb esitada:
  - ingliskeelne lühike projekti kirjeldus,
  - vähemalt üks .JPG või .PNG formaadis ekraanitõmmis oma 3D-mudelist,
  - avalik [link](#) tarkvaraga *Tinkercad* tehtud projektile.
5. Iga võistkond peab kõik disaini komponendid ise modelleerima. Olemasolevaid CAD andmeid oma disaini importida ei tohi, erandiks on *Autodesk*, *ESA* või *Airbus Foundation* poolt kättesaadavaks tehtud failid.
6. Võistkond peab olema projekti ning kõikide teiste esitatud materjalide ainuautor ja -omanik. Kolmandate isikute poolt rahastatavaid projekte ei tohi kasutada. Kolmandatel osapooltel (kaasa arvatud kool) ei tohi olla mingeid õigusi esitatud materjalidele.
7. *ESA* ning *Airbus Foundation* omavad õigust diskvalifitseerida juhistelevastavate projektide ja projektide, milles leidub sihtrühmale ebasobilikke väljendeid.

## → Küsimused

Küsimuste korral külastage Kuu-asula võistluse veebilehte [mooncampchallenge.org](http://mooncampchallenge.org) ja ESERO Eesti kodulehte [esero.ee](http://esero.ee) või kirjutage aadressil [esero@ut.ee](mailto:esero@ut.ee) või [moon.camp@esa.int](mailto:moon.camp@esa.int).

## → Kasulikud veebilehed

Kuu-asula võistluse veebileht <https://mooncampchallenge.org/>

Tinkercad - 3D disainivahendid: <https://www.tinkercad.com/>

**AIRBUS** FOUNDATION

in partnership with  **AUTODESK**.



ESERO Eesti kodulehe õppematerjalid: <https://esero.ee/oppematerjalid>