



**AIRBUS** FOUNDATION



# MOON CAMP

Informativna brošura za šolsko leto  
2022/2023

## O PROJEKTU

*Moon Camp* je izobraževalni projekt, ki ga izvajata ESA in Airbus Foundation v sodelovanju s podjetjem Autodesk. Z inovativnimi učnimi pristopi izzove učence in dijake, da s pomočjo programov za 3D-oblikovanje ustvarijo naselje na Luni. Pri tem se učijo iz izkušenj in izvajajo znanstvene poskuse.

Pred oblikovanjem naselbine ekipe izvedejo vrsto znanstvenih eksperimentov, s katerimi raziščejo ekstremne življenjske pogoje v vesolju in dobijo idejo, na kak način bi astronauti lahko preživel v vesolju. Nato s programom Tinkercad oblikujejo 3D-prikaz naselja na Luni in pripravijo poročilo, v katerem predstavijo potek projekta. Načrt naselja mora upoštevati značilnosti okolja na Luni in vključevati rabo tam prisotnih virov. Zgradbe morajo omogočiti zaščito pred zunanjimi vplivi in zagotoviti delovne prostore z ustreznimi pogoji. Najboljše ekipe prejmejo nagrade.

Projekt *Moon Camp* se izvaja v treh težavnostnih stopnjah:

- **Discovery** (začetna stopnja)
- **Explorers** (srednja stopnja)
- **Pioneers** (zahtevna stopnja)

## KDO SE LAHKO UDELEŽI PROJEKTA?

Pri projektu *Moon Camp* lahko sodelujejo učenci in dijaki, stari od 6 do 19 let. Starostna struktura udeležencev in število članov v ekipi se razlikujeta med posameznimi težavnostnimi stopnjami.

Discovery: 1–6 udeležencev (6–19 let)

Explorers: 2–6 učencev (6–14 let)

Pioneers: 2–6 učencev (15–19 let)

Projektu se lahko pridružijo ekipe iz katerekoli države na svetu. Posamezna ekipa lahko hkrati sodeluje v kategoriji *Discovery* in *Explorers/Pioneers*.

Vsaka ekipa potrebuje učitelja mentorja, ki predstavlja stik med ekipo in izobraževalno pisarno ESE ali državnim koordinatorjem projekta. Število ekip pri posameznem mentorju ali na šoli ni omejeno. Mentor ekipe pri težavnostni stopnji *Discovery* je lahko tudi starš.

## ČASOVNICA

Projekt traja od septembra do aprila. Prijave se odprejo **14. septembra 2022**. Ekipe in mentorji dobijo potrdila o sodelovanju ob koncu projekta. Takrat se končni izdelki objavijo v galeriji na spletni strani projekta *Moon Camp*.

### Moon Camp Discovery

*Discovery* je najmanj zahtevna stopnja projekta *Moon Camp*. Ekipa s programom Tinkercad oblikuje enega od delov naselbine na Luni:

- lunarni pristajalnik
- lunarno orbitalna vesoljska postaja
- lunarno vozilo
- lunarno bazo
- raketo
- vesoljsko obleko

*Moon Camp Discovery* ni projekt tekmovalne narave. Vsi sodelujoči, ki bodo oddali izdelke v skladu z navodili, bodo prejeli potrdilo. Ustrezni projekti bodo objavljeni na spletni strani projekta.

## Moon Camp Explorers in Pioneers

Ekipa v 3D-obliki ustvari naselje na Luni, ki lahko preskrbi vsaj dva astronavta in ju zaščiti pred surovimi življenjskimi razmerami. Za uspešno opravljeno nalogo mora oddati še poročilo o izvedbi projekta.

Naselje mora vključevati:

- rabo lokalnih virov (lunina prst, voda)
- tehnične rešitve (pridobivanje energije in napajanje, recikliranje, prostori za pridelavo hrane)
- zaščito pred zunanjimi vplivi
- bivalne in delovne prostore za astronave

## OCENJEVANJE

Žirijo za ocenjevanje izdelkov sestavljajo strokovnjaki ESE in podjetij Airbus Foundation ter Autodesk. Med zmagovalne ekipe se bodo uvrstile tiste, ki bodo ustvarile najbolj dovršena naselja in poročila na stopnji *Explorers* in *Pioneers*.

Točkovanje:

- Inovativnost in ustvarjalnost (25 %)
- Programska znanja (25 %)
- Uporabnost (25 %)
- Poročilo (25 %)

## ODDAJA PROJEKTA

1. Izdelek mora biti oblikovan s programom Autodesk Tinkercad (*Explorers*) ali Fusion 360 (*Pioneers*). Izdelki, oblikovani z drugo programsko opremo, bodo zavrjeni.
2. Ekipe svoje izdelke oddajo na spletni strani projekta *Moon Camp*:  
[www.mooncampchallenge.org](http://www.mooncampchallenge.org).
3. Z oddajo izdelka in poročila projekta se ekipa strinja, da bodo rezultati in ugotovitve predstavljeni na spletni platformi projekta *Moon Camp*. Sodelujoči se strinjajo, da lahko ESA Education in partnerji v celoti ali delno uporabijo rezultate za potrebe izobraževanja in ozaveščanja.
4. Ocenjeni bodo samo projekti, ki vsebujejo:
  - poročilo v angleškem jeziku s predstavitvijo ideje in oblikovanja naselja po zgledu predloge;
  - vsaj en zajem slike 3D-modela v formatu .JPG ali .PNG;
  - javno povezavo do izdelka z licenco Attribution-ShareAlike 3.0 (CC-BY-SA 3.0) za projekt *Explorers*;
  - izdelek v obliki datoteke za program Fusion 360 (.F3D ali .F3Z).
5. Vsaka ekipa mora samostojno oblikovati vse elemente naselja. Ni dovoljeno uporabljati obstoječih CAD podatkov oz. le tiste, ki jih zagotovijo Autodesk, ESA ali Airbus Foundation.
6. Člani ekipe morajo biti ustvarjalci vseh delov projekta *Moon Camp*.
7. ESA in Airbus Foundation si pridržujeta pravico do izključitve projektov, ki kršijo smernice oz. so na kakršenkoli način neprimerni.

## DODATNE INFORMACIJE

V primeru vprašanj obiščite spletno stran [www.mooncampchallenge.org](http://www.mooncampchallenge.org) ali pišite na [moon.camp@esa.int](mailto:moon.camp@esa.int).

Informacije o zahtevani programski opremi

- Tinkercad: [www.tinkercad.com](http://www.tinkercad.com)
- Fusion 360: <https://www.autodesk.com/education/edu-software/overview?sorting=featured&filters=individual>