



FIRST LEGO League  
hooaja ORBIIDILE  
PROJEKT

Heilo Altin

# Orbiidile projekt

- Projekt – kas tõesti???
- 2018/2019 ülesande juhised
  - Lühikokkuvõte
  - Tutvustav video
  - Tervitus
- Kordamine
- Ülesanne

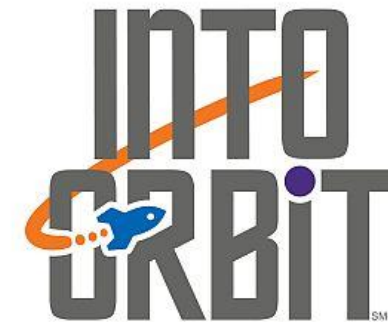


Tutvustavad videod



**ORBIIDILE!<sup>SM</sup> Võistluses on inimese füüsiline probleem selline probleem, mis mõjutab kosmoseuuriija tervist või turvalisust, näiteks vajadus õhu, vee, toidu ja füüsiliste harjutuste järele. Inimese sotsiaalne probleem on probleem, mis võib mõjutada inimese pikaajalist võimekust olla kosmoses töövõimeline. Selleks probleemiks võib olla näiteks eraldatus ja igavus. “Pikaajalised” kosmosereisid tähendavad aasta või kauem kosmoses veetmist.**





# Ei tea, kuidas alustada?

**Palu meeskonnal** joonistada või luua tabel, mis näitab kõiki asju, mida on vaja kosmoses terve ja tööine olemiseks. Kui tahate teada, mida täpselt on vaja päikesesüsteemireisil inimeste elu ja hea tervise juures hoidmiseks, võite kasutada mõningaid Projekti Abimaterjale.

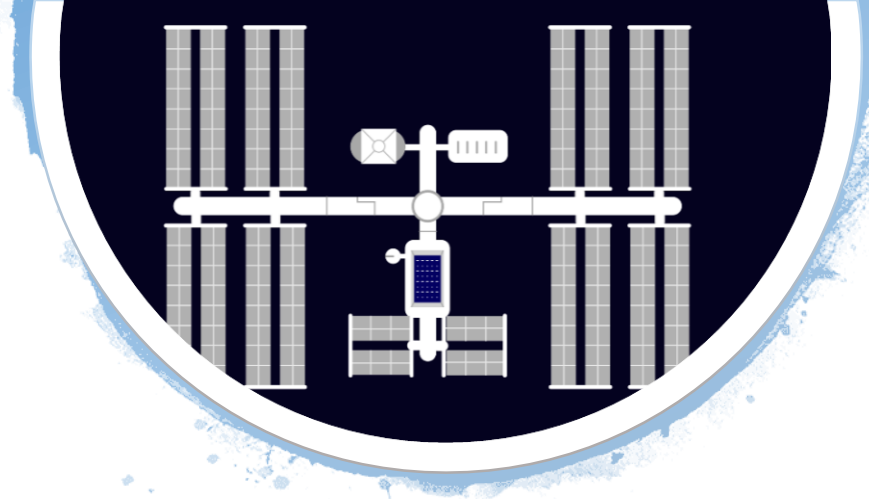
Tualett kosmoses [https://www.youtube.com/watch?v=C-65mBQ7s\\_Q](https://www.youtube.com/watch?v=C-65mBQ7s_Q)

Juuste pesemine <https://www.youtube.com/watch?v=uljNfZbUYu8>

Söögi valmistamine <https://www.youtube.com/watch?v=4exaXdPKS3Y>

# Valdkonnad

- Kosmoses trenni tegemine
- Kosmoses toidu kasvatamine
- Kosmoses lõõgastumine
- Hapniku tootmine või vee ümbertöötlemine kosmoses
- Inimeste ja kosmoselaeva kaitsmine kiirguse ja mikrometeoroidide eest
- Jäätmete käitlemine kosmoses
- Kuul või mõnel teisel planeedil elamiseks parima koha leidmine
- Kosmoselaeva või eluruumide tarbeks elektri tootmine
- Kosmoselaeva või eluruumide korrashoid



# Lahenduse väljatöötamine

Järgmiseks kavandab meeskond probleemile lahenduse. Igasugune lahendus on alustuseks hea. Eesmärk on kavandada **uuenduslik** lahendus, mis lahendab probleemi, **parendades midagi olemasolevat, kasutades olemasolevat uuel viisil või leiutades midagi täiesti uut.**

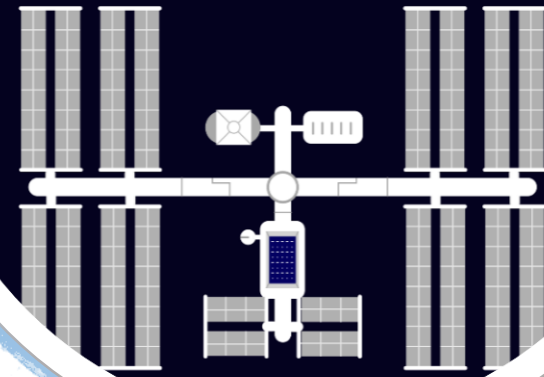


# Lahenduse väljatöötamine

Mida saaks paremini teha? Mida saaks  
uuel viisil teha?

Mis on see probleem, mida me näeme ja  
mida saame lahendada, nii et inimeste  
elu kosmoses oleks parem?

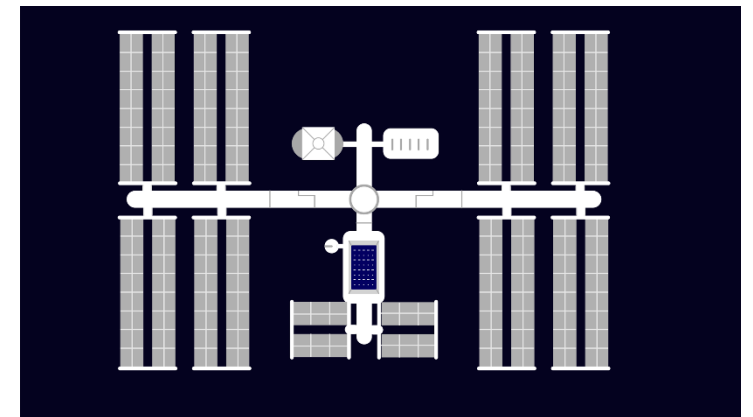
Kuidas saaks meie lahendus olla abiks  
inimestele Maa peal?





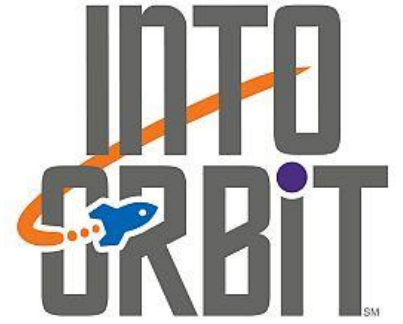
# Jagamine

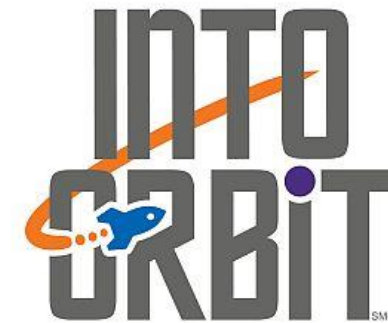
Meeskonnale võib tulla kasuks jagada oma lahendust kellegagi, kes saaks anda lahendusele reaalselt tagasisidet. Sisendi saamine ja lahenduse parendamine on iga leiutaja kavandamisprotsessi osa. Kui meeskond saab abistavat tagasisidet, siis on mõistlik ideed kohandada.



# Kordamine

- Milline on õige probleem?
- Kellega peaks jagama lahendust?

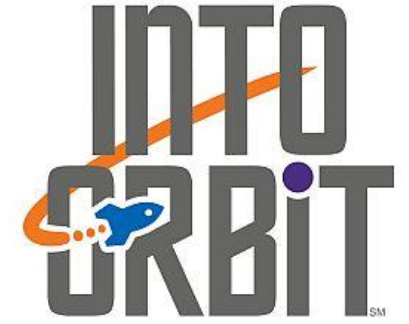




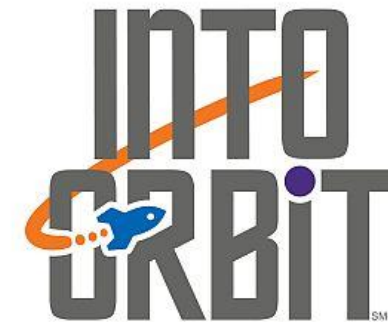
# Valime probleemi – 6 min

- **Valdkonnad (või enda oma):**
- Kosmoses trenni tegemine
- Kosmoses toidu kasvatamine
- Kosmoses lõõgastumine
- Hapniku tootmine või vee ümbertöötlemine kosmoses
- Inimeste ja kosmoselaeva kaitsmine kiirguse ja mikrometeoroidide eest
- Jäätmete käitlemine kosmoses
- Kuul või mõnel teisel planeedil elamiseks parima koha leidmine
- Kosmoselaeva või eluruumide tarbeks elektri tootmine
- Kosmoselaeva või eluruumide korrashoid

Valime probleemi – 6 min



- **Küsimused väljakutse juhendis lk 7**



# Lahenduse leidmine – 6 min

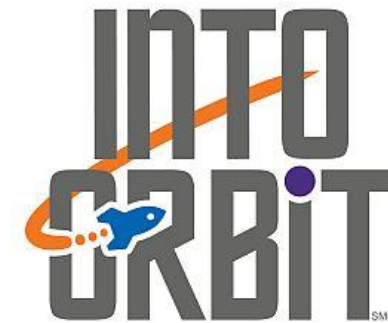
- **Kas lahendus praegu eksisteerib?**

- **Jah!**

- Miks praegused lahendused ei tööta?
- Miks see probleem on endiselt päevakorras?

- **Ei!**

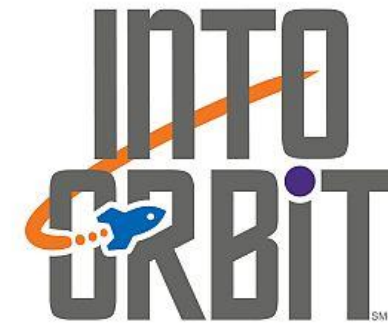
Järgmiseks kavandab meeskond probleemile lahenduse. Iga lahendus on alustuseks hea. Lõplik eesmärk on kavandada uuenduslik lahendus, mis lisab ühiskonda lisaväärtust, parandades midagi olemasolevat, kasutades midagi olemasolevat uuel viisil või leiutades midagi täiesti uut.



# Innovaatiline lahendus – 6 min

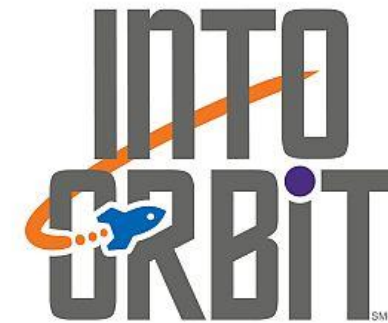
## **Mida saaks paremini teha? Mida saaks uuel viisil teha?**

- Mis on see probleem, mida me näeme ja mida saame lahendada, nii et inimeste elu kosmoses oleks parem?
- Kuidas saaks meie lahendus olla abiks inimestele Maa peal?



## Innovaatiline lahendus – 6 min

- Veendu, et meeskond mõtleb ka oma lahenduse reaalsuseks saamise võimalikkusele. Võid selliseid küsimusi küsida:
- Mis teeb just teie lahendus edukaks, kui teised on ebaõnnestunud?
- Millist informatsiooni oleks vaja maksumuse hindamiseks?
- Kas teie lahenduse valmistamiseks on vaja spetsiaalset tehnoloogiat?
- Kes seda kasutada saaks?



# Jagamine – kellele ja miks?

- Kas te saaksite oma uurimistööd ja lahendust teadlastele ja inseneridele isiklikult esitleda?
- Kas saaksite oma ideed saata e-maili või Skype'i teel?
- Kas saaksite jagada kellegagi, kes aitab teil alguses selle probleemi kohta rohkem teada saada?
- Võib-olla tulevad teil ajurünnaku käigus pähe inimesed, kellelt te tavaolukorras kosmose kohta ei küsiks, näiteks teised õpilased, õpetajad või kogukonna liikmed?



# Jagame lahendust

- **Kapten selgitab kahe lausega probleemi ja lahendust!**

