

## Kosmosetehnoloogiad

---

**Läbiviija:** Arne Paul

**Sihtgrupp:** 10.-12. kl

**Rühma suurus:** 24 õpilast

**Toimumisaeg:** september - mai (juuni-august kokkuleppel)

**Kestus:** 2x45 min

**Asukoht:** planetaarium, Pernova Loodusmaja, A. H. Tammsaare pst 57, Pärnu

**Eesmärk:** Õpilane:

1. teab põhilisi tehnilisi lahendusi raketite saatmiseks ilmaruumi, tutvub kosmoselendude ajaloo, mehitatud lendude eripäraga, tegutsemisega rahvusvahelises jaamas ISS kaaluta oleku tingimustes;
2. teab kauglendude riske ja piiranguid ja inimkonna uusi plaane kosmoses;
3. tutvub erinevate teadusuuringute valdkondadega kosmoses. Oskab tuua näiteid kosmosetehnoloogia rakenduste kasulikkusest igapäevases elus.

**Seos õppekava üldosaga:** arendatakse õpilaste väärtuspädevust ja huvi loodusteaduste vastu, õpipädevuste arendamisel omandavad õpilased oskused leida loodusteaduslikku infot, sõnastada probleeme ja uurimisküsimusi, planeerida ja teha katset või vaatlust ning teha kokkuvõtteid-järeldusi.

**Seos ainekavaga:** megamaailma füüsika: seostab vastavaid loodusteaduslikke teemasid, probleeme ja küsimusi, tuginedes loodusteaduslikele teadmistele, teeb tõendusmaterjalide põhjal järeldusi ja otsustusi. Kinnistab seoseid kosmosetehnika arendamise ja tänapäeva tipp tehnoloogia maapealsete rakenduste vahel.

**Programmikäik:**

Sissejuhatus:

1. Loeng - kosmosetehnika alused, raketifüüsika.
2. Vestlus - kosmoselendude ajalugu ja tänane päev.

Teema arendus:

1. Videoloeng - elamine kosmoselaevas.
2. Planetaariumiprogrammide ja aplikatsioonide kasutamine satelliitide asukoha määramiseks.

Kokkuvõte:

1. Mõttevahetus: satelliitide kasutamine igapäevaelus.
2. Inimkonna uued projektid tulevikus.

**Vahendid:** planetaariumi programm, tööleht.

**Maksumus:** Pernova Hariduskeskuse hinnakirja alusel

**Registreerimine:** [admin@pernova.ee](mailto:admin@pernova.ee) või tel 44 01055

**Lisainfo:** kaasasolevad täiskasvanud innustavad lapsi õppest aktiivselt osa võtma ja jälgivad, et lapsed käituvad headele tavadele vastavalt, näidates laste motiveerimiseks üles positiivset huvi läbiviidava suhtes ning osaledes tegevustes; vajadusel täidavad muid kokkulepituid ülesandeid.

**Otsingusõnad:** kosmoselend, rakett, tehnoloogia, missioon, satelliit.