

Matka Marsiin 2020

Projektin tavoite

- Tutustua avaruuteen liittyviin aiheisiin
- Oppia suunnittelemaan ja toteuttamaan pieniä luonnontieteen tutkimuksia ja mittauksia tai tietoteknisiä taitoja
- Oppia fysiikan ilmiöitä ja/tai fysiikan mittausvälineistön käyttöä ja/tai vektorigrafiikkaa ja/tai peliohjelmointia ja/tai esitysgrafiikkaa ja/tai kuvankäsittelyä
- Oppia soveltamaan fysiikan tietoja ja taitoja
- Oppia soveltamaan tietoteknisiä taitoja
- Oppia yhteistyötaitoja ja toimimaan osana suurempaa yhteistyöprojektia
- Oppia tiedonhakua ja tiedon esittämistä
- Oppia esiintymistaitoja

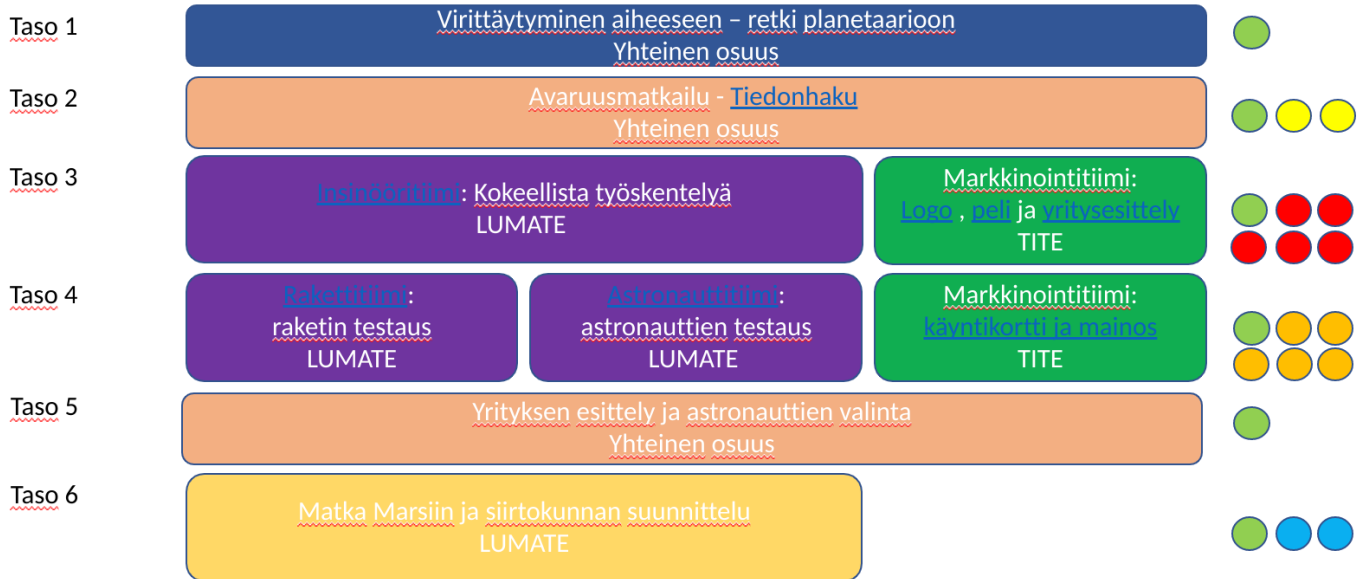
Projektin osa-alueet

- Yrityksen toiminnan suunnittelu ja esittely (TITE)
 - ★ yrityksen esittelydiat ja yrityksen mainos
 - ★ Powerpoint, Photoshop
- Yrityksen visuaalisen ilmeen suunnittelu (TITE)
 - ★ logo ja käyntikortti
 - ★ Powerpoint, vektorigrafiikka, Photoshop
- Raketin suunnittelu (LUMATE)
 - ★ pienoismallin rakentaminen ja ominaisuuksien mittaus
 - ★ vaatimusten kartoitusta raketille
- Astronauttien rekrytointi (TITE ja LUMATE)
 - ★ Olosuhteiden kartoitusta avaruusmatkalla
 - ★ Soveltuvuustestin suunnittelu ja toteutus
 - ★ Powerpoint, Scratch, Photoshop (TITE)
 - ★ Powerpoint, sähköiset anturit ja mittaaminen (LUMATE)

Projektin eteneminen (pblworks)

- Johtava kysymys tai ongelma (avaruusmatkailu)
- Kysymysten asettelua, tiedon hankintaa (1. Osa)
- Kytkös oikeaan maailmaan (2. Osa – pohjatietojen ja taitojen opettelu)
- Päätöksenteko (3. Osa – oman projektin suunnittelu osana kokonaisuutta)
- Reflektointi (4. Osa yhteinen tapaaminen)
- Kommentointi ja korjaaminen
- Projektin esittely (StarT-festarit, StarT-päivä koulussa)

Matka Marsiin 2020



Arviointi

1. Lumate-kurssi

Projekti kattaa koko 8. luokan kevään LUMATE-kurssin opiskelun, jolloin kurssin arvosana tulee kokonaan projektin arvioinnista. Arviointi perustuu asetettujen tavoitteiden saavuttamiseen. Projekti arvioidaan numeroarvosanalla. Projektin arvosana muodostuu projektin aikana kerätyistä pisteistä. Pisteitä on jaossa seuraavasti:

Aihe	Maksimi pistemäärä
Pohjatyöt: tiedonhaku	2
Vaatimukset raketille /vaatimukset astronautille	5
Raketin / Astronauttitestien suunnittelu	5
Matka Marsiin	2
Aktiivisuus, yritteliäisyys, oma-aloitteisuus, yhteistyö- ja esiintymistaidot projektin aikana	6

2. Tietotekniikka

Projekti kattaa ison osan 8. luokan kevään tietotekniikan opiskelusta, jolloin sen vaikutus tietotekniikan arvosanaan on myös merkittävä. Projektin aihepiiri sopii luontevasti tietotekniikan aihesisältöihin, joita 8. luokan keväällä käsitellään. Projektin kautta tietotekniikan opiskelijat paneutuvat valitsemaansa tietotekniikan aihealueeseen (esitysgrafiikka, peliohjelmointi, vektorigrafiikka) sekä kuvankäsittelyyn. Projektin jälkeen opiskelijat käsittelevät niitä tietotekniikan aihepiirejä, joita eivät projektissa käsitelleet.

Projektissa arviointi perustuu työskentelyyn oppitunneilla sekä osoitettuun osaamiseen projektin eri osa-alueilla. Arviointiin vaikuttavat lisäksi tiedonhaku- ja esitystaidot, yhteistyötaidot ja esiintymistaidot. Projekti arvioidaan numeroarvosanalla. Projektin arvosana muodostuu projektin aikana kerätyistä pisteistä. Pisteitä on jaossa seuraavasti:

Aihe	Maksimi pistemäärä
Pohjatyöt: tiedonhaku ja -esitys	2
Vektorigrafiikka: Yrityksen logo *	6
Scratch: Soveltuvuutta testaava avaruuspele *	9
Powerpoint: Yritysesittely *	6
PhotoShop: Yrityksen käyntikortti *	3
PhotoShop: Yrityksen mainos	3
Aktiivisuus, yritteliäisyys, oma-aloitteisuus, yhteistyö- ja esiintymistaidot projektin aikana	6

*Näistä valitaan yhteensä 9 pisteen edestä

3. Arvosanan määräytyminen

Pistemäärät muutetaan arvosanaksi seuraavasti:

Pisteet (minimi)	Arvosana
6	5
9	6
11	7
14	8
17	9
19	10

Aikataulu

VIKKO	LUMATE	TITE 1	TITE 2	TITE 3
2	Pohjustus ja planetaario	Pohjustus ja planetaario	Pohjustus ja planetaario	Pohjustus ja planetaario
3	Tiedonhakutehtävä + Powerpoint	Tiedonhakutehtävä + Powerpoint	Tiedonhakutehtävä + Powerpoint	Tiedonhakutehtävä + Powerpoint
4	Tiedonhakutehtävä + Powerpoint	Tiedonhakutehtävä + Powerpoint	Tiedonhakutehtävä + Powerpoint	Tiedonhakutehtävä + Powerpoint
5	Tutustuminen tiedonhakutehtäviin	Vektorigrafiikka, harjoittelu	Scratch, harjoittelu	Powerpoint, harjoittelu
6	Mittausharjoittelua	Vektorigrafiikka, harjoittelu	Scratch, harjoittelu	Powerpoint, yritysesittely
7	Mittausharjoittelua	Vektorigrafiikka, harjoittelua	Scratch, harjoittelu	Powerpoint, yritysesittely
8	Mittausharjoittelua	Vektorigrafiikka, logo	Scratch, harjoittelu	Powerpoint, yritysesittely
9	Hiihtoloma	Hiihtoloma	Hiihtoloma	Hiihtoloma
10	Oma projekti	Vektorigrafiikka, logo	Scratch, avaruuspeli	PhotoShop, harjoittelua
11	Oma projekti	PhotoShop, harjoittelu	Scratch, avaruuspeli	PhotoShop, harjoittelu
12	Oma projekti	PhotoShop, käyntikortti	PhotoShop, harjoittelu	PhotoShop, käyntikortti
13	Oma projekti	PhotoShop, yrittäjien mainos	PhotoShop, yrittäjien mainos	PhotoShop, yrittäjien mainos
14	Projektien esittelyä muille, kommentointia ja korjauksia	Projektien esittelyä muille, kommentointia ja korjauksia	Projektien esittelyä muille, kommentointia ja korjauksia	Projektien esittelyä muille, kommentointia ja korjauksia
15	Vierailu Hervantaan ja StarT-festarit 7.4.	Vierailu Hervantaan ja StarT-festarit 7.4.	Vierailu Hervantaan ja StarT-festarit 7.4.	Vierailu Hervantaan ja StarT-festarit 7.4.
16	StarT-päivä	StarT-päivä	StarT-päivä	StarT-päivä