

LIITE 2.

Tähtitiede-opintojakson lisäys Ressun LOPS2021

Opintojakson nimi ja opintopisteet: Tähtitiede FY11 (2 op)

Tyyppi: Valinnainen opintojakso

Perustelu Tähtitiede (FY11) opintojakson toteuttamiseksi

Tähtitieteen opintojakso tukee Ressun lukion tiedepainotusta ja mahdollistaa poikkitieteellisen näkökulman fysiikan valinnaiselle opintojaksolle. Tähtitiede on teema, joka ei lukion fysiikan opetussuunnitelmassa esiinny lainkaan, mutta joka opiskelijoita tutkitusti kiinnostaa ja motivoi opiskelemaan luonnontieteitä. Opintojaksolla pystytään hyödyntämään koulun lähiympäristöä oppimisympäristönä (Ursa) ja se on osa Ressun korkeakouluysteistyötä.

Opintojakso vastaa opetussuunnitelmassa esitettyjä tavoitteita esimerkiksi opiskelijan maailmankuvan ja -katsomuksen laajentamiseksi.

Tavoitteet

- Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija perehtyy tähtitieteen käsitteistöön ja tutkimusmenetelmiin, tutustuu tähtitieteen elävöittämiseen simulaatioiden avulla sekä oppii arvioimaan tähtitieteellisen tiedon merkitystä.
- Tavoitteena on lisäksi tarkentaa ja laajentaa opiskelijan käsitystä maailmankaikkeuden rakenteesta, sekä pohtia yksilön asemaa avaruudessa.
- Opintojaksolla opitaan tarkastelemaan maailmankaikkeutta omien havaintojen pohjalta, mutta myös matemaattisia keinoja käyttäen.

Keskeiset sisällöt

- Opintojaksolla perehdytään keskeisiin tähtitieteen käsitteisiin, tähtitieteilijän työkaluihin, avaruuden ilmiöihin ja maailmankaikkeuden kehitykseen.
- Opintojaksolla hankitaan perustietoa esimerkiksi tähtien säteilystä, taivaankappaleiden liikkeestä ja tutustutaan suhteellisuusteoriaan.
- Opintojaksolla päästään tutustumaan käytännön tason tähtitaivaan havainnointiin toteuttamalla vierailuja mahdollisuuksien mukaan.

Laaja-alainen osaaminen:

- Monitieteinen ja luova osaaminen
- Vuorovaikutusosaaminen

Osaamisen arviointi:

Opintojakso arvioidaan suoritusmerkinnällä S. Osaamisen arviointi perustuu aktiiviseen läsnäoloon oppitunneilla ja vierailukäynneillä.