

Maksuttomat ESERO Finland opettajien täydennyskoulutukset LUT-yliopistolla 22.-25.11.2022!

ESERO Finland -täydennyskoulutukset ovat monialaisia, oppiainerajat ylittäviä, vuorovaikutusta, kestäviä elämäntapoja vahvistavia, ohjelmoinnin sekä digitaalisten sovellusten käyttöön ohjaavia sekä ilmiölähtöisiä. Avaruus ilmiönä tarjoaa ajankohtaista tutkimusta sisältävän, roolimalleja, uramahdollisuuksia avaavan, kiehtovan ja helposti lähestyttävän teeman STEAM-kokonaisuuksille.

CanSat – tölkkisatelliitti 2.asteelle 22.11.2022 klo 8.30-16.00

CanSat-koulutuksessa tutustutaan CanSat-pakettiin, joka sisältää satelliitin pienoismallin rakentamiseen tarvittavat komponentit, Arduino Unon sekä laskuvarjoon tarvittavat materiaalit. Kaksipäiväisen koulutuksen aikana rakennetaan CanSat-satelliitti ja sen tietokoneeseen ohjelmoidaan havainnointi- ja mittausasetuksia. Lopuksi toteutusta testataan. CanSat-havainnointiseurantaan kuuluu lämpötilan ja ilmanpaineen mittaaminen.



Halutessaan havainnointeja voi täydentää omilla tutkimuksilla. Mukaan koulutukseen kannattaa ottaa oma tietokone, johon valmiiksi asennettuna [Arduino Ide](#) - ohjelma.

Koulutukseen osallistuminen ei edellytä aiempaa ohjelmointikokemusta. Koulutus on suunnattu 2.asteelle.

Lue lisää CanSat koulutuksesta ja CanSat kilpailusta: <https://www.esero.fi/cansat>

Maan tarkkailu täydennyskoulutus aineenopettajille 23.11.2022 klo 9.00-15.00

Maan ilmiöitä voi helposti havainnoida omalta tietokoneelta satelliittikuvien ja niihin liittyvän tutkimustiedon avulla. Koulutus lisää ymmärrystä satelliittien käytöstä havaintovälineenä planeettamme tarkkailussa, ja antaa tietoa säästä sekä ilmastosta. Koulutuksessa tarkastellaan mm. jäätiköitä, metsiä, metsäpaloja, viljelyaloja sekä Suomenlahdella kukkivia leviä.

Mukaan koulutukseen kannattaa ottaa oma tietokone, johon valmiiksi asennettuna [Google Earth Pro](#) -pöytäkone versio.

Koulutus on suunnattu yläkoulun aineenopettajille.



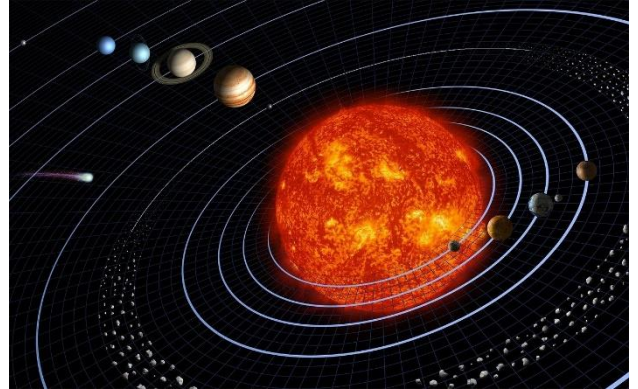
Astronomia peruskoulun opettajille 24.11.2022 klo 9.00-15.00

Koulutuksessa havainnollistetaan, kuinka tähtitiedettä voi käyttää työkaluna päivittäisessä opetuksessa ja tutustutaan useisiin käytännön esimerkkeihin, jotka ovat valmiita toteutettavaksi luokkahuoneessa ja koulussa.

Koulutuksessa käytetään sovelluksia ja aineistoja, jotka ovat avoimia kaikille.

Mukaan koulutukseen kannattaa ottaa oma tietokone, johon valmiiksi asennettuna [Stellarium-ohjelma](#).

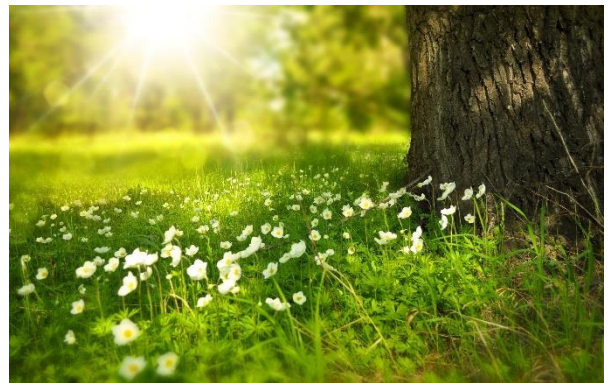
Koulutus on suunnattu peruskoulun opettajille.



Tutkitaan ympäristöä varhaiskasvatuksen ammattilaisille 25.11.2022

Varhaiskasvatuksen ammattilaisille suunnattu koulutus, joka keskittyy tutkimuspohjaiseen oppimiseen ja luonnontieteelliseen lähtökohtaan. Toiminnallisessa koulutuksessa mm. tutustutaan ja harjoitellaan tehtäviä oman lähiympäristön tutkimiseen, sekä ESERO kouluprojektien käyttöön varhaiskasvatuksessa. Pääteemat koulutuksessa ovat ympäristökasvatus erilaisissa oppimisympäristöissä, säähavainnointi ja Aurinkokunta.

Koulutus on suunnattu varhaiskasvatukseen.



LUT-yliopiston Lappeenrannan kampuksella järjestettäviin koulutuksiin mahtuu 25 nopeinta osallistujaa (CanSat koulutukseen 20). Osallistuminen on maksutonta ja osallistujille tarjotaan lounas. Kirjoitamme myös Veso-todistuksen pyynnöstä.

Lue lisää ja ilmoittaudu nyt koulutuksiin täällä: <https://www.esero.fi/koulutusilmo>