



Minä ja maailmankaikkeus

Vierailu Observatoriolle –
Ohjeet opettajalle



Luokan kanssa Observatoriolle



Kuva: HYM

- Vuonna 1834 Tähtitorninvuorelle valmistunut observatorio toimii nykyään tähtitieteen yleisökeskuksena, jossa voi tutustua kiehtovaan maailmankaikkeuteen sekä rakennuksen vaiheikkaaseen historiaan. Observatorio on osa Tiedemuseo Liekkiä.
- Opastuksille voi loistavasti tulla etsimään innoitusta tähtitieteeseen tai näkökulmia myös useaan ilmiöteemaan.
- Voit varata päiväkotitai esiopetusryhmälle, peruskoululuokalle tai toisen asteen ryhmälle opastuksen erikoishinnalla (60 euroa/max 30 hlö).
- Tässä ohjeessa on myös useita käytännön vinkkejä vierailulle!
- Verkossa: <https://www.helsinki.fi/fi/tiedemuseo-liekki/palvelut/kouluille/observatorion-opastukset-kouluryhmille>



Erasmus+

Elävöitä tähtitieteen opetusta!

- Olemme Observatoriolla rauhoittaneet osan viikosta kokonaan koululuokkien vierailuille.
- Matkallasi maailmankaikkeuteen tulevat tutuksi oman **aurinkokuntamme ilmiöt, tähtien elämä, maailmankaikkeutemme rakenne ja sen mittakaava**. Oppilaat saavat mm. olla itse planeettoja tähteä ympäröivässä planeettakunnassa ja koskettaa oikeaa meteoriittia! Planetaariossa tutustutaan vapaasti keskustellen oppaamme johdolla kotipihan tähtitaivaaseen: näemme tunnetumpia tähtikuvioita ja muita taivaan kohteita sekä opimme, miten ympärillämme levittyvä taivas liikkuu yön aikana. Kurkkaamme myös observatoriorakennuksen historiaan vanhoine havaintolaitteineen ja kiipeämme ullakon kautta vanhoihin tunnelmallisiin havaintotorneihin.
- Opastuksilla löytyy ihmettelyn ja elämysten kautta eväitä maailmankuvan laajentamiseen ja jäsentämiseen. Tiesitkö, että sinäkin olet ”tähtien lapsi”?



Erasmus+

Monialainen tähtitiede

- Tähtitiede ja avaruustutkimus ovat yllättävän monitieteisiä aloja. Perustyökaluja tarjoavat matematiikka, fysiikka, kemia, tietojenkäsittelytiede ja tekniikan alat.
- Esimerkiksi planeettatutkimus, avaruusmatkailu ja elämän mahdollisuuden tutkimus ovat luoneet mm. biologian, lääketieteen, geologian, meteorologian, psykologian sekä jopa filosofiankin osaamisen tarvetta. Maan ulkopuolisen älykkään elämän mahdollisuus herättää tarpeen tutkiskella kieltä ja kommunikointia. Ensimmäisten astronauttien matka Mars-planeetalle vaatii onnistuakseen vahvaa psykologian tuntemusta. Arkeoastronomia puolestaan kääntää katseensa muinaisten kulttuurien uskomuksiin ja taivaan tulkintoihin.
- Perinteisten LUMA-aineiden lisäksi Observatorio-vierailu tarjoaa näkökulmia jopa historiaan ja arkkitehtuuriin sekä visuaalisten elämysten kautta vaikkapa kuvaamataitoon.



Erasmus+

Ilmiöitä ja teemoja Observatorio-kierroksella



Kuva: ESO/T. Preibisch

- Monialaisena tieteenalana tähtitiede tarjoaa inspiraatiota ja näkökulmia jopa oppiaineita yhdistäviin ilmiöpohjaisiin projekteihin.
- Observatorion vierailulla voikin etsiä innoitusta laaja-alaisten ilmiöiden tarkasteluun oppiainerajat ylittäen. Teemoina esim. valo ja varjo, tyhjiys, materia ja kappaleet, maailmankuva, aika, elämä, kiertokulku/-talous.
- Opastukset antavat eväitä eheyttävään maailmankuvan rakentamiseen ja asioiden välisten suhteiden hahmottamiseen.



Erasmus+

Opastuksen varaaminen

- Varattavat vierailuajat ovat:

ti–ke: **9.00–10.15, 10.30–11.45, 12.15–13.30 ja 13.45–15.00**

to–pe: **9.00–10.15 ja 10.30–11.45**

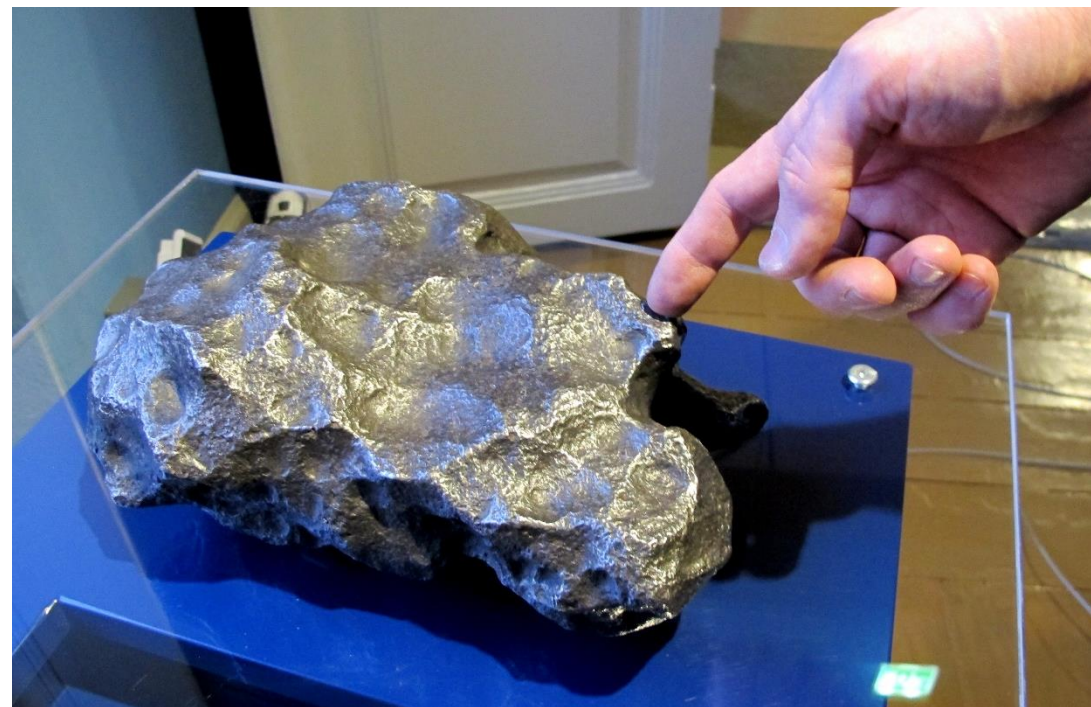
- Koululuokan (max 30 oppilasta) vierailun hinta on 60 euroa, joka sisältää sekä opastukset että pääsymaksut.
- Opastuksia on saatavilla myös ruotsiksi ja englanniksi.
- Opastusvaraukset: **02941 24 244** tai **liekki(at)helsinki.fi**, mielellään viimeistään noin kahta viikkoa ennen.



Erasmus+

Ikäsuositus

- Observatorion näyttelyt soveltuvat kaikenikäisille.
- Observatorion kierroksia suositellaan noin nelivuotiaasta alkaen. Nähtävää ja koettavaa löytyy siis ihan päiväkotikäisistä alkaen!
- Näyttely on visuaalinen, kierroksella liikutaan monenlaisissa paikoissa ja kävijä pääsee myös itse kokeilemaan ja ihmettelemään, joten pientenkin vierailijoiden mielenkiinto säilyy.
- Jos vielä pelkää hiukan pimeää, voidaan planetaarioon tarvittaessa jättää joitakin taustavalvoja päälle. Koko ryhmän ei myöskään ole välttämätöntä osallistua planetaarioesitykseen (kesto 5-15 min.).



Kuva: HYM



Erasmus+

Saapuminen Observatoriolle

- Observatorion löydät aivan Unioninkadun eteläpäästä, Kopernikuksentieltä. Ympäri levittäytyy Tähtitorninvuoren puisto.
- **Käyntiosoite:** Kopernikuksentie 1
- **Liikenneyhteydet:** raitiovaunut 10 (pysäkki Johanneksen kirkko) ja 2 (pysäkki Eteläranta).
- Huomaattehan vielä, että Tiedemuseo Liekin observatorio ei sijaitse Kaivopuistossa – siellä on puolestaan tähtiyhdistys Ursan tähtitorni!



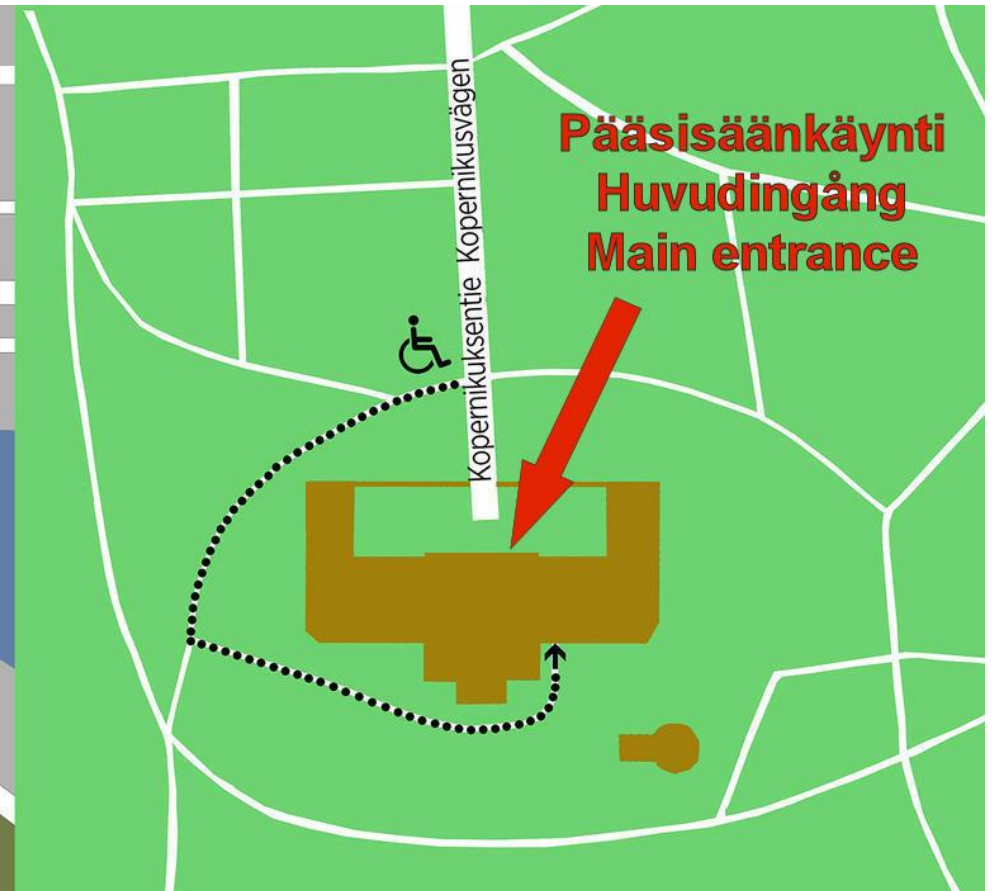
Kuva: HYM



Erasmus+

Esteettömyys

- Näyttelysalit ovat esteettömiä.
- Esteetön sisäänkäynti näihin tiloihin on Observatorion puutarhan länsipäädyn punaisen portin kautta (musta katkoviiva kuvassa). Avaamme portin pyynnöstä.
- Tornit ja planetaario, joissa vierailaan oppaan johdolla, eivät valitettavasti ole esteettömiä.



Erasmus+

Muutamia käytännön ohjeita



Kuva: HYM

- Jos vieraileva luokka on suuri, se jaetaan kahteen ryhmään, joista toinen aloittaa Observatorion kylmistä tiloista. **Kylmänä vuodenaikana tämän ryhmän kannattaa jättää ulkotakit päälle.**
- Observatorion narikkatilassa voi myös syödä eväitä ennen tai jälkeen vierailun! Lämpimällä säällä voi eväspaikkana käyttää myös Observatorion ympärillä levittyvää kaunista puistoa.



Erasmus+

Vierailun maksaminen

- Observatorion opastukset voi maksaa paikan päällä (käteisellä tai yleisimmillä maksukorteilla) tai halutessanne voimme myös lähettää laskun.
- Laskut lähtevät Helsingin yliopiston keskitetyn laskutuksen kautta, jota varten tarvitaan seuraavat tiedot:

- **Laskun maksaja**
- **Laskutusosoite**
- **Yhteyshenkilö**
- **Y-tunnus**
- **Viite (jos sellaista toivotaan)**

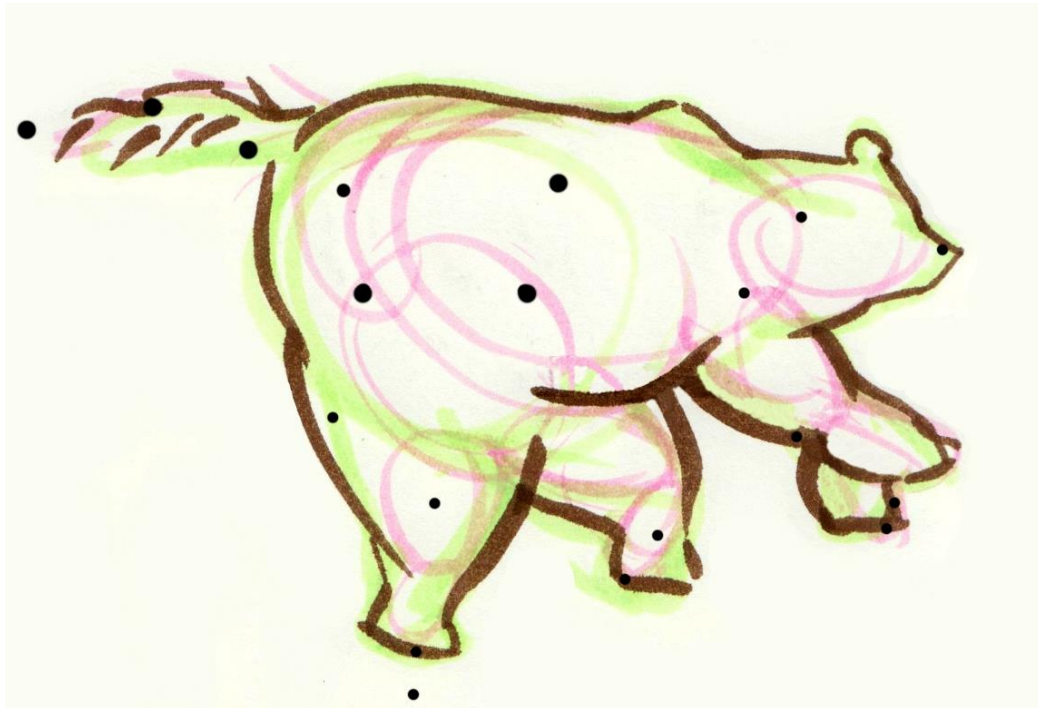
Mikäli laskun maksajana on vanhempainyhdistys, kannatusyhdistys tai muu vastaava (eli ei koulu itse), tarvitsemme yhdistyksen nimen, yhdistyksen yhteyshenkilön nimen sekä kotiosoitteen, johon lasku lähetetään (= yhdistyksen osoite tai c/o-osoite).

- Myös kaupunkien kirjoittamat Bosti-laskulaput toimivat oikein hyvin.



Erasmus+

Tehtäviä ennen ja jälkeen vierailun Observatoriolla



Kuva: Saara Seppälä / HYM

- Voitte halutessanne valmistautua vierailuun suunnittelemiemme uusien ennakotehtävien avulla. Lisäksi tarjolla on tehtäväpaketteja, joiden avulla voi kerrata ja syventää vierailun aiheita (sisällöt suunniteltu ikäryhmälle 7-10-vuotta):

<https://www.helsinki.fi/fi/beta/helsingin-yliopistomuseo/palvelut/oppilaitoksille/observatorion-tehtavia-oppilaitosvierailijoille>

- Tehtäviä löytyy lisää englanniksi:

<https://onlineobservatory.eu/>



Erasmus+