**1. Helsingin yliopiston geotieteiden laitos:**

**Ilmaston muutokset ja nisäkkäiden evoluutio maapallolla dinosaurusten jälkeen**

Osallistujia: 10 opiskelijaa

Tämän seminaaripäivän aikana esittelemme miten ilmasto maapallolla on muuttunut viimeisen noin 65 miljoonan vuoden aikana, eli suuret maalla kävelleet dinosaurukset hävittäneen massasukupuuton jälkeen, ja millaisia vaikutuksia näillä muutoksilla on ollut varsinkin nisäkkäiden evoluutioon maaympäristöissä. Tarkastelemme mistä ilmaston muutokset ovat johtuneet ennen nykyään meneillään olevaa ihmistoiminnan aiheuttamaa ilmaston lämpenemistä, ja millä nopeudella tällaiset muutokset yleensä tapahtuvat. Tutustumme siihen, miten nisäkkäät sopeutuivat ilmaston ja ympäristön muutoksiin ja miten lajien välinen kilpailu toisaalta vaikutti niiden evoluutioon. Lopuksi järjestämme harjoitustyön, jossa osallistujat pääsevät tutustumaan ilmaston muutoksista kertoviin aineistoihin viimeisten tuhansien vuosien ajalta Suomessa.

**ma 19.4.**

* 8.15 – 10.00: Ilmaston muutokset maapallolla dinosaurusten joukkotuhosta nykypäivään (Juha Saarinen)
* 10.15 – 11.45: Nisäkkäiden evoluutio – ilmaston ja kilpailun vaikutukset (Mikael Fortelius)
* 12.30 – 14.00: Harjoitustyö – ilmaston muutoksista kertovien aineistojen käsittely (Leevi Tuikka)

**ti 20.4. Opiskelijat siirtyvät E-P -opiston ohjelmaan. Tiistaina aamupäivällä esitellään poliisiopintoja ja kokeillaan Poliisiammattikorkeakoulun pääsykokeen ketteryysrataa. Ottakaa mukaan urheiluvaatteet, pitkähihainen paita tarvitaan, sisäpelikengät (suositus) sekä juomapullo. Iltapäivällä aiheena teatteri. Jos teatteri ei kiinnosta, voi ruokailun jälkeen tehdä itsenäisesti jommankumman alla olevista tehtävistä ja palauttaa opettajalle vastaukset.**

**Tiistai klo 12.30 -**

Katso toinen seuraavista dokumenteista ja vastaa siihen liittyviin kysymyksiin. Kysymyksiä voi pohtia myös pareittain.

Nisäkkäiden nousu: <https://areena.yle.fi/1-50333896>

1. Vertaa dokumenttia maanantain luentoihin. Mitä dokumentissa esille tulleita asioita käsiteltiin maanantain luennoilla?

2. Miten meteoriitin iskeytyminen maapalloon 65 miljoonaa vuotta sitten vaikutti elämään maapallolla?

3. Miksi varhaisten nisäkkäiden fossiileja on vaikea löytää?

4. Montako nisäkäslajia maapallolla on nykyisin?

5. Mitkä ovat nisäkkäille tyypillisiä ominaisuuksia?

6. Minkälaisia olivat meteoriitin törmäyksestä selvinneet nisäkkäät?

7. Miksi nykyaikaa voidaan sanoa nisäkkäiden valtakaudeksi?

Jääkauden jättiläiset: <https://areena.yle.fi/1-50454582>

1. Vertaa dokumenttia maanantain luentoihin. Mitä dokumentissa esille tulleita asioita käsiteltiin maanantain luennoilla?

2. Luettele dokumentissa mainittuja eläinlajeja, joita elää maapallolla vielä nykyäänkin.

3. Mitä syitä dokumentissa kerrotaan jääkauden alkamiseen?

4. Millaisia muutoksia elinympäristössä tapahtui jääkauden päätyttyä?

5. Miksi Yukonista löytyy paljon jääkauden fossiileja?

6. Mitä todisteita jääkauden aikana vallinneesta lämpökaudesta tutkijat löytävät?

7. Mitä todisteita on löydetty sille, että jääkauden ajan ihmiset metsästivät suuria nisäkkäitä?

8. Millainen oli jääkauden ihmisen ruokavalio?

**2. Aalto yliopisto Kemian tekniikan korkeakoulu: Lääkemian työpaja;  (suositellaan 2. vuoden opiskelijoille, mutta myös 1. vuoden opiskelijat voivat osallistua)**

Osallistujia: 6 opiskelijaa

Opiskelijoille on lähetetty 13.4. ohjeet rekisteröitymiseen Wilman kautta, mutta se on myös tässä alla.

1. Mene osoitteeseen <https://openlearning.aalto.fi/course/view.php?id=127>

2. Seuraa sivulla olevia rekisteröitymisohjeita. Rekisteröitymisavain on: molekyyli

3. Tutustu kurssin ohjelmaan. Voit myös kokeilla, että pystyt liittymään kurssin Zoom-luentotilaan.

Kokeilisitko kuitenkin ensin, että sinä pääset onnistuneesti tuonne kurssitilaan? Omilla testitunnuksillani kaikki toimii ainakin OK.

Kurssin etusivulla on ohjeet Zoom-luentotilaan liittymiseksi. Ja sen alapuolella kurssin ohjelma. Upotan tuonne ohjelmaan sitten linkit kaikkiin aktiviteetteihin, joten opiskelijat voivat aina seurata tuota ohjelmaa.

Työpajassa tutustutaan lääkeainemolekyylien kemiaan. Aiheita ovat mm. lääkeainemolekyylien rakenne, lääkkeiden toiminta ihmiskehossa ja lääkkeiden valmistus. Työpaja sisältää luentoesityksiä, virtuaalisen vierailunlääketehdas Orionille, virtuaalilaboratoriotyönja molekyylimallinnustöitä.

**Sisältö**

**Kellonaika        Maanantai 19.4.**

8.15-9.00    Työpajan avaus, Aalto-yliopiston opettajien esittäytyminen, lyhyt aloituskysely opiskelijoille.

9.15-10.00    Isomeria (luento)

10.15-11.00    Stereokemia ja lääkkeet (luento)

11.00-11.45    Tehtäviä aamupäivän luentoihin liittyen

11.45-12.30    Lounas

12.30-14.00    Virtuaalilaboratoriotyö (parasetamolin synteesi)

**Kellonaika         Tiistai 20.4.**

8.15-9.00    Orion (luento)

9.15-10.00    Orion (luento)

10.15-11.00    Lääkeaineiden mallinnusta, osa 1 (tehtäviä)

11.00-11.45    Lääkeaineiden mallinnusta, osa 1 (tehtäviä)

11.45-12.30    Lounas

12.30-14.00    Lääkeaineiden mallinnusta, osa 2 (tehtäviä) + palautekysely

Tekninen toteutus - Työpajan oppimisympäristönä on Aalto OpenLearning

* Olisi hyvä, että kaikki opiskelijat kirjautuisivat kurssitilaan jo edeltävällä viikolla (sujuvoittaa varsinaisen toiminnan aloittamista maanantaiaamuna)
* Opiskelijat kirjautuvat omalla sähköpostiosoitteellaan.
* OpenLearning on turvallinen, Aallon ylläpitämä verkkopalvelu. -Viestintävälineenä Zoom-kokous (Aalto järjestää ja ohjeistaa). Zoomia on mahdollista käyttää useilla eri tavoilla: työpöytäsovellus, verkkoselain, Android/iOs App (<https://support.zoom.us/hc/en-us/articles/201362193>)
* Osa luennoista on videotallenteita keväältä 2021 ja ne katsotaan OpenLearningin kautta.
* Kaikki työpajan tehtävät on mahdollista suorittaa verkkoselaimella. Myös Zoom-kokouksiin on mahdollista liittyä pelkällä verkkoselaimella, mutta työpöytä-tai mobiilisovellus on miellyttävämpi käyttää.

**3. Tampereen yliopisto: Arkkitehtuurialan ja -opintojen esittely sekä työpaja. Mitä arkkitehtuuri on? Mitä päätöksiä arkkitehdit ympäri maailman joutuvat tekemään? Mihin arkkitehtuurilla voi vaikuttaa? Työpajassa tutustutaan arkkitehtuurin ja rakennustekniikan yhteiskunnallisiin vaikutusmahdollisuuksiin yhdessä pohtimalla.**

Varataan mikrofonikuulokkeet valmiiksi luokkaan.

Osallistujia: 7 opiskelijaa

Ennen varsinaisen ohjelman alkua voi kumpanakin päivänä näyttää opiskelijoille osan dokumenttielokuvasta Aalto (Lumoava dokumenttielokuva arkkitehti Alvar ja Aino Aallosta ja heidän teoksistaan ympäri maailmaa. Elokuva vie kiehtovalle matkalle Aaltojen rakkaustarinaan ja heidän ajatteluunsa ikonisten teosten taustalla.)

<https://areena.yle.fi/1-4586720> (1 h 38 min)

|  |  |
| --- | --- |
| **Maanantai 19.4.2021** | **Tiistai 20.4.2021** |
| Klo 9.00 Aloitus, tervetuloa kurssille   * *TAU:n opiskelijat /Juniversity* * Kurssin tavoitteet, päivien eteneminen     Klo 9.15-10 Opiskelijalähettiläsesitys / arkkitehtuurin opinnot ja Tampereen yliopiston esittely  - *TAU:n opiskelijat*    10.15-11.45 Työpaja arkkitehtuurista  - *TAU:n opiskelijat*  - Kaikki opiskelijat omilla läppäreillään  - Alustana Zoom    11.45-12.30 Ruokailu  12.30-14.00 Asiantuntijaluento  *- TAU:n opettaja/professori* | Klo 9.00-9.30 Alustus valintakoetehtävien tekoon  *- opettajan tai TAU:n opiskelijoiden vetämä*  Klo 9.30-11.30 Valintakoetehtävien työskentelyä  *- lukiolaiset itsenäisesti esim. kuvaamataidon luokassa*  Klo 11.30-12.15 Ruokailu  Klo 12.15-13.00 Valintakoetehtävien purku  *- TAU:n opiskelijat keskustelemassa tehtävistä lukiolaisten kanssa*  - Keskustelua tehtävistä  - Mikä oli haastavaa? |

Tiistaina 20. 4 klo 13.00 - 14. 00 Palaute ym. (Oppimispäiväkirjan tekemistä)

**4. Tamk ja Tampereen yliopisto: Sähkö osana ilmastonmuutoksen hillintää. Projektikurssilla on tavoitteena perehtyä energian ja erityisesti sähkön käyttöön todellisten kohteiden avulla.**

 Osallistujia: 2 opiskelijaa

**ma 19.4.**

8:15 Aloitus. Tervetuloa kurssille Moderaattori Aki Kortetmäki

-Kurssin tavoitteet, työskentely ja ajoitus

9:00 – 9:45 Alustus aiheeseen + TUNI-esittely

-Ilmastonmuutos, energia ja sähkö /yliop. Pirkko Harsia

10.15 – 11:00 Sähköistyvä energiajärjestelmä/ prof. Pertti Järventausta

11.15 – 11.45 Projektityön aloitus / Ohjaaja Aki Kortetmäki

11.45 – 12.30 Ruokailu

12.30 - 14.00 Projektityön tekeminen

        - Selvitystyön lähdetiedot ja harjoitustyön tekeminen

        - Tietojen täsmentäminen ja lisätietojen hankkiminen

**Ti 20.4.**

8.15 - 9.00 Projektitehtävän viimeistely ja tallennus (ohjaaja Aki Kortetmäki)

9.15 - 10.00 Muuttuva tuotanto ja kulutus (Kortetmäki)

10.15 - 11.30 Simulointiharjoitus (Kortetmäki)

11.30 - 12.15 Ruokailu

12.15 - 13.00 Projektityön yhteenveto (Päivi Suur-Uski, Motivoiva. Palaute ja loppukeskustelu

13.00 - 14.00 Palaute ym. ohjelmaa.  Oppimispäiväkirjan täyttämistä

Kurssiin liittyviä ennakkojärjestelyitä

Projektikurssilla on tavoitteena perehtyä energian ja erityisestä sähkön käyttöön todellisten kohteiden avulla. Siinä myös pilotoidaan Motivan kehittämää, uutta tehtäväaineistoa. Toteutusta varten osallistujille lähetetään ennakkotehtävä lähtötietojen hankintaa varten viimeistään 13.4.2021.

Osallistujien toivotaan hankkivan lähipiiristään yhden asunnon (oma koti, kesäasunto, tms.) energiakäyttö- ja asunnon varustelutietoja. Tarvittavista lähtötiedoista annetaan tarkempi ohje osallistuville. Kohde voi olla yhteinen (parityö) tai henkilökohtainen. Lisäksi toivotaan, että ohjaukseen osallistuvat opettajat hankkivan yhdestä kohteesta vastaavat tiedot projektitunnille.

Koska Motiva tekee tehtävästä yhteenvedon toisen projektipäivän lopuksi, tarvitaan pääosin lähtötietoja jo ensimmäisenä projektipäivänä.

Projektipäiviin liittyvät aineistot ja työskentely tapahtuu DIGMA-oppimisalustalla (https://moodle.amk.fi/), jonne pääsee

- vierailijana ilman tunnuksia (rajoitettu käyttö)

- käyttäjätunnuksen luomalla (tästä lähetään myös erillinen ohje).

**5. Helsingin yliopisto ja Vaasan yliopisto: tekoäly: Osa meistä nauttii siitä, useimmat meistä käyttävät sitä, ja jotkut meistä koodaavat sitä. Kanava tarjoaa helppotajuisen yleisnäkymän tekoälyn merkityksestä yhteiskunnassamme. Kanavan työpajoissa opiskellaan tekoälyn keskeisimpiä asioita ja harjoitellaan yksinkertaisen tekoälyohjelman toteutus. Kanava ei vaadi ennakkotietoja tekoälystä tai ohjelmoinnista. Luentoja ja käytännön töitä teknisellä alustalla (koululta vastuuhenkilö, joka perehdytetään aiheeseen ja ohjelmiin, jotta pystyy tukemaan opiskelijoita tehtävissä).**

Osallistuvia opiskelijoita: 12

Hei, ensimmäinen linkki johtaa opiskelijan ohjeisiin. Sieltä pitäisi löytyä kaikki tarvittavat ohjeet ja tiedostot. Tiistain kokouslinkin toimitan, kun saan sen.

Linkki **opiskelijoiden sivulle:** [**https://docs.google.com/document/d/1tcgKtY\_NR-dkPJNtAVGEqUAxTo1fPBSxf491fwSTFP8/edit?usp=sharing**](https://docs.google.com/document/d/1tcgKtY_NR-dkPJNtAVGEqUAxTo1fPBSxf491fwSTFP8/edit?usp=sharing) **. Sieltä löytyvät myös ohjeet ja tiedostot.  
  
MAANANTAI**  
  
**Helsingin yliopisto**  
  
**Yhteyshenkilö:**  
Veera Lupunen  
veera.lupunen@helsinki.fi  
puh. 044 5656 979  
  
**Verkkopalaverin** [LINKKI](https://helsinki.zoom.us/j/64701122717?pwd=VTRjcW1ic0JySk03M1lBTlI5YzE2Zz09).  
  
Jos tarvitset, niin palaverin   
Meeting ID: 647 0112 2717  
Passcode: 815658

**8.15** Ohjaavat opettajat esittelevät kanavan aikataulun. Opiskelijat tekevät tarvittavat asennukset koneelle. Opiskelijat rekisteröityvät Elements of AI -kurssille.  
**9.00** Aloitus, päivän ohjelman esittely; Helsingin yliopiston, Kumpulan kampuksen ja tietojenkäsittelytieteen esittely

**9.30** Tietojenkäsittelytieteen opiskelijat kertovat opiskelusta ja vastaavat lukiolaisten kysymyksiin

**10.00** Tauko

**10.15** Johdatus päivän aiheeseen (pienryhmätyöskentely), Element of AI -materiaalin aloitus

**11.00** Apulaisprofessori Laura Ruotsalaisen luento

**11.45** Ruokailu

**12.30** Elements of AI -materiaalin kanssa työskentely

**14.00** Päätös  
  
**TIISTAI**  
  
**Vaasan yliopisto**

Hei, tässä linkki tiistain verkkotapaamiseen:

[https://uwasa.zoom.us/j/64398927038?pwd=WVZSTmxZU1JTdzV6b2FQZXlaUTBZZz09](https://uwasa.zoom.us/j/64398927038?pwd=WVZSTmxZU1JTdzV6b2FQZXlaUTBZZz09 )

( Password: 1234)

**8:15 – 8:45** Johdanto ja tehtävänanto  
**8:45 – 9:45** Ryhmätyöskentely  
**9:45 – 10:45** Ryhmätöiden esittely ja loppuyhteenveto  
**10:45-11:45** Johdanto ja luokittelu, Orange Data Mining sovelluksella  
**11:45-12:30** Ruokatunti  
**12:30-13:00** Luokittelu / Python  
**13:00-13:15** Yhteenveto ja palaute

**Yhteyshenkilö:**  
Petri Välisuo ja Jani Boutellier  
petri.valisuo@uva.fi  
Tel: work +358 (0)29 449 8330, personal +358 (0)44 580 4320

**6. Etelä-Pohjanmaan opisto: Yksi paketti, jossa useampi ala; maanantaina: historia, luova kirjoittaminen, kasvatustiede ja psykologia, tiistaina  poliisiopinnot ja teatteri, ei rajoituksia osallistujamääriin.**

Osallistujia: 12 opiskelijaa, tiistaina 22 opiskelijaa

**Maanantai 19.4.**

**(**klo 8.15 - 9.00 orientoitumista työpajaan ja oppimispäiväkirjan tehtäviä)

9.15 - 10 historia

10.15 - 11.45 (Luova) Kirjoittaminen

              12.30 - 14.00 Kasvatustiede ja psykologia

**Tiistai 20.4.**

8.15 - 11.45 Poliisilinjan vuosi neljässä oppitunnissa

12.30 -13.15 Teatteriala

(13.15-14 Palaute ym.)

**KORKEAKOULUJEN YHTEYSHENKILÖT**

|  |  |
| --- | --- |
| **Korkeakoulu ja työpaja** | **Yhteyshenkilö** |
| Helsingin yliopisto, Geotieteiden laitos: Ilmastonmuutokset ja nisäkkäiden evoluutio | Juha Saarinen (juha.saarinen@helsinki.fi)  0405096977 |
| Aalto yliopisto: Lääkekemia | Antti Karttunen ([antti.karttunen@aalto.fi](mailto:antti.karttunen@aalto.fi))  050-3473475 |
| Tampereen yliopisto: Arkkitehtuuri | **Tuulikki Harsia 050 575 4470**  **tuulikki.harsia@tuni.fi**  Opiskelijoiden tiedot ovat Annika Annala, annika.h.annala@tuni.fi ja Roza Pöysti, roza.poysti@tuni.fi |
| Tamk ja Juniversity: Sähkö osana ilmastonmuutoksen hillintää | Pirkko Harsia, pirkko.harsia@tuni.fi, 0505553111 ja Aki Kortetmäki, aki.kortetmaki@tuni.fi, 0406627739. |
| Helsingin ja Vaasan yliopisto: Tekoäly | Helsinki: Veera Lupunen  Vaasa: Petri Välisuo  work +358 (0)29 449 8330, personal +358 (0)44 580 4320 |
| Etelä-Pohjanmaan opisto | Tuija Jaakonaho  p. 0503385802([tuija.jaakonaho@gmail.com](mailto:tuija.jaakonaho@gmail.com) tai tuija.jaakonaho@epopisto.fi) |

**KOORDINAATTOREIDEN YHTEYSTIEDOT**

|  |  |
| --- | --- |
| Lappajärven lukio | Markus Mäenpää  050-5552933 |
| Evijärven lukio | Tuija Saarteinen  044-7699551 |
| Vimpelin lukio | Anita Raitala  0400-529456 |
| Alajärven lukio | Anne Yli-Sissala  044-2970314 |
| Kauhavan lukio | Janne Ylinen  0500777215 |
| Härmän lukio | Henna Teikari  040-1801004 |