Juha-Matti Huusko   
Noljakankaari 38F33, 80140 Joensuu  
[juha-matti.huusko@uef.fi](mailto:juha-matti.huusko@uef.fi)  
puh. 0405282815  
21.5.2021

**Opetusansioiden portfolio**

**0. Johdanto**

Valmistuin matematiikan ja fysiikan aineenopettajaksi syksyllä 2013. Tämän jälkeen väittelin matematiikasta tohtoriksi kesällä 2017, minkä jälkeen olen ollut Itä-Suomen yliopistolla töissä aikajärjestyksessä

* Fysiikan ja matematiikan laitoksen IT-tukihenkilönä (11kk)
* matematiikan postdoc-tutkijana (3+8kk)
* yliopisto-opettajana verkkokurssihankkeessa (12kk, tein 9op verran materiaaleja)
* sekä tuntiopettajana (5+4kk)

Kertyneen monipuolisen kokemuksen myötä osaan opettaa suomeksi ja englanniksi, laatia materiaaleja, kehittää verkkokursseja sekä käyttää tieto- ja viestintätekniikkaa.

Erittelen seuraavaksi asioita tarkemmin noudattaen ohjetta.

**1. Oma pedagoginen ajattelu ja pedagoginen täydennyskoulutus**

Suoritin aineenopettajan pedagogiset opinnot Joensuussa vuosina 2010-2013 osana maisterintutkintoani. Luonnollisesti opintojen aikana tutustuimme moniin oppimisteorioihin.

Matematiikan pedagogisilla kursseilla tarkastelimme sosiokonstruktivistista oppimiskäsitystä. Erityisesti Lenni Haapasalon kurssilla *Opetuksen, oppimisen ja opettajuuden perusteet* opimme esittelemään matematiikan kannalta tärkeitä aiheita (mm. vektorit, mittaaminen, ongelmanratkaisu) konstruktivistisesti – ei valmiiksi annettuina vaan vaihe vaiheelta johdatellen. Edelleen *Ainepedagoginen tutkimuspraktikum* -kurssilla seurasimme Lasse Erosen matematiikan luokkaa, jossa oppilaat ryhmissä luokittelivat nelikulmioita. (Lisää kursseista: <http://integraali.com/huusko/fi/opetus.html#opinnot> )

Itse pyrin lähestymään asioita maanläheisesti ja visuaalisesti. (Erityisesti hyvien kuvien tekeminen on tärkeää <http://integraali.com/umd2021/kuvat.php> )

**2. Tehtävän alaan liittyvä muu täydennyskoulutus**

* Oikeustieteen ABC, 2op
* Yleishallinto-oikeus, 5op

**3. Opetus- ja ohjauskokemus (yhtäjaksoisesti vähintään 1 kk)**

- päätoiminen opettajakokemus peruskoulussa ja lukiossa: **ei ole**  
- päätoiminen opettajakokemus muissa oppilaitoksissa: Yliopiston matematiikan kursseilla

**Luennot:** Algebra a, Euklidinen geometria, Fourier-analyysi, Johdatus topologiaan, Mitta- ja integroimisteoria a, Usean muuttujan differentiaalilaskenta

**Laskuharjoitukset**: mainitut luennoimani kurssit sekä Analyysi III, Numeerinen analyysi, Topologia, Kompleksianalyysi, Johdatus matematiikkaan, Alkeisanalyysi

- toiminta opetusharjoittelun ohjaajana: **ei ole**  
- toiminta muissa ohjaustehtävissä:

Olen ohjannut matematiikan ensimmäisen vuoden opiskelijoita kotilaskujen ohjauksessa. Olen vapaa-ajallani ohjannut kansainvälisiä opiskelijoita sekä matematiikan jatko-opiskelijoita käytännön asioissa.

**4. Oppimateriaalituotanto**

- julkaistut oppikirjat ja oppimateriaali: liitteenä oikeaksi todistettu luettelo

- muu materiaali: valikoitu näyte:

Keväällä 2021 opetin usean muuttujan differentiaalilaskentaa. Opiskelijoiden toiveesta opetan liitutaululla. Soittolista luentotallenteista:  
<https://media.uef.fi/View.aspx?id=66129~5l~EskXlZSgrj&pid=511&code=CP~VIJno4VTLYENBoParJXnUxBGBUIaPtMzDFnPcOBOoFOIRdVRMyoIrUcAL28q&ax=7F~OhUmzHhxx5p9Of>

Keväällä 2020 tein dioja ja videoita vektorilaskennasta:  
<https://media.uef.fi/View.aspx?id=64874~5q~jPJLMrVUEU&pid=484&code=CO~tVtKE5KynXLvdyotlaDKhlNmSxguefflhhI6bthdhyBKIdDcHjHyzuwMwiiQ&ax=7K~tDrZ8NlcKQIN9P>

Syksyllä 2019 tein padilla lyhyitä videoita integraalilaskennasta: <https://media.uef.fi/View.aspx?id=66828~5r~LC8dwqfZbN&pid=520&code=Cf~eMfpfmlwyvgjutLVUNIJsKw4PjWzETmTws6MefEUA66oMFrbkrgsuxNsNW8M&ax=7C~k69yuvAGedJhvV>

**5. Tieto- ja viestintätekniikan opetuskäyttö**

- koulutus (vähintään 2 ov): **aineenopettajaopinnot Joensuussa**  
- lyhyt kuvaus tieto- ja viestintätekniikan käytöstä omassa opetuksessa (mahdollinen dokumentointi liitteissä)

* Teen vektorigrafiikkaa LaTeXilla/TikZillä <http://integraali.com/umd2021/kuvat.php>
* Teen dynaamisia kuvia JSXGraphilla <http://integraali.com/umd2021/havainnollistus/>
* Teen pelejä <http://integraali.com/yhdistarivi/yhdistarowsimppeli.php>
* Teen vaiheittaisia tehtäviä <http://integraali.com/cali/vaiheittain/vaiheittain3.html>

Kolme viimeksimainittua on mahdollista tehdä myös sovelluksen avulla (GeoGebra tai Moodle). Kuitenkin itse kehitetyt koodit mahdollistavat aktivoivien tehtävien upottamisen suoraan tekstin sekaan verkkokursseilla.

**6. Opetuksen kehittämiseen liittyvä muu toiminta**

- opetuksen ja opetussuunnitelman kehittämistehtävät ja niihin liittyvät jäsenyydet: **yleinen osallistuminen laitoksen ja tiedekunnan (UEF fysmat/lumet) kokouksiin. Ei mitään nimettyjä tehtäviä.**- kehittämis-, kokeilu- ja tutkimusraportit: **ei raportteja**  
- lyhyt kuvaus oman opetuksen kehittämistoiminnasta viimeisen vuoden aikana

Lukuvuonna 2019-2020 olin mukana verkkokurssihankkeessa, jolloin tein verkkokurssit

* Integraalilaskenta 4op (valmis)
* Matematiikan peruskurssi 5op (80%)
* Usean muuttujan differentiaalilaskenta 9op (50%)

**7. Muut opetusansiot**

- opetusharjoittelun tai opetustaidon arvostelu:

Aineenopettajan pedagogisten opintojen lisäksi en ole ollut muissa opetusharjotteluissa. Annan mielelläni opetusnäytteen, jos on tarvetta.

- tehtävän alaan liittyvä kansainvälinen kokemus:   
- kyky antaa vieraskielistä tai kaksikielistä opetusta:

Olen opettanut Joensuussa suomeksi alkaen vuodesta 2008. Aloitin matematiikan jatko-opinnot syyskuussa 2013; tämän jälkeen työni ja opetukseni on ollut suurelta osin myös englanniksi.