

LuK-tutkielman aiheen valinta

Jouni Räisänen

28.4.2021

LuK-tutkielman osaamistavoitteet

Fysikaalisten tieteiden LuK-tutkielman osaamistavoitteet

Tutkielman kirjoitusprosessin päätteeksi ja ohjaajan tukemana opiskelija osaa:

- Tuottaa itsenäinen kirjallinen tieteellisen työ ja osoittaa ymmärrystä tieteellisen kirjoittamisen menettelytavoista.
- Määrittää tutkimusaihe ja muodostaa relevantti tutkimuskysymys.
- Sopia itsenäisen työn tekemisen aikataulu ja pitää siitä kiinni.
- Etsiä ja valita työn kannalta keskeinen tieteellinen kirjallisuus ja viitata siihen oikein.
- Hyödyntää lähdemateriaalia tarkoituksenmukaisesti.
- Tunnistaa tieteellinen termistö sekä käsitteet ja käyttää niitä asianmukaisesti.
- Osaa kirjoittaa tieteellistä asiatekstiä, jonka on samasta oppiaineesta kandidaatintutkinnon suorittaneelle vaivatta ymmärrettävissä.
- Havainnollistaa tutkimustuloksiaan esimerkiksi graafisesti tarkoituksenmukaisella tavalla.
- Vertailla ja analysoida viitattujen artikkelien tutkimustuloksia. Jos opiskelijan työ sisältää omia tutkimustuloksia, myös kommentoida niiden merkitystä suhteessa julkaistuihin tuloksiin.
- Muodostaa johtopäätökset tutkielman tulosten pohjalta.

Ensisijainen tavoite ei siis ole tieteen tekeminen, vaan tutkimusraportin kaltaisen tieteellisen asiatekstin kirjoittamisen opettelu!

LuK-tutkielma

- Voi sisältää omia ja mittauksia laskelmia
- Usein kuitenkin puhdas kirjallisuustutkimus
- 6 op = 160 työtuntia = 1/30 LuK-tutkinnosta
- Vain yksi välietappi opintouralla / tutkijan uran alussa!



Aiheen valinta

- **LuK-tutkielmien aiheita voi kysellä opettajilta**
 - Muun tiedon puutteessa: yliopistonlehtoreista kannattaa aloittaa?
- **Aiheen saa myös etsiä itse (mielellään!)**
 - Omat kiinnostuksen kohteet
 - Realistisuus: ei liian vaikea eikä liian laaja (LuK-tutkielma << gradu)
 - **Hyväksytä** itse kehitelty aihe työn ohjaajaksi ajatellulla henkilöllä!
- **Meteorologian aiheiden moodle-sivu**
 - <https://moodle.helsinki.fi/course/view.php?id=11399>
- **Tähtitieteen ----- || -----**
 - <https://moodle.helsinki.fi/course/view.php?id=15592>
- **Materiaalifysiikan ----- || -----**
 - <https://www.helsinki.fi/en/researchgroups/x-ray-laboratory/study-work>

LuK-tutkielman aiheet meteorologiassa

- **Moodle / Meteorologian tutkielmat**

- <https://moodle.helsinki.fi/course/view.php?id=11399>

- **Opettajien osaamisalueita**

- **Marja Bister:** ilmakehän konvektio, rajut sääilmiöt, trooppinen meteorologia
 - **Leena Järvi:** mikrometeorologia, kaupunkimeteorologia
 - **Heikki Järvinen:** numeerinen säänennustus, numeeriset analyysit
 - **Dmitri Moisseev:** tutkameteorologia, pilvifysiikka
 - **Jouni Räisänen:** ilmastonmuutos ja ilmaston vaihtelu, ilmastomallit, ilmakehän yleinen kiertoliike
 - **Victoria Sinclair:** synoptinen meteorologia, keskileveysasteiden matalapaineet
 - **Timo Vesala:** mikrometeorologia, ilmakehän ja biosfäärin vuorovaikutus, kasvihuonekaasujen kierto

LuK-tutkielman aiheet meteorologiassa (ii)

- **Aiheita myös Ilmatieteen laitokselta**
 - Antti Mäkelä esitelkään asiansa itse!