

# Tutkimus metsäalalta julkaistuista pro gradu - tutkielmista

Mistä aiheista metsäalalla tehdään opinnäytetöitä? –webinaari

Metsämiesten säätiö, 24.11.2022

Pauli Voutilainen, MMK  
Itä-Suomen yliopisto



# Metsätieteiden opetus Suomessa

- Itä-Suomen yliopisto
  - Kandidaatin tutkinnossa (180 op) kaikille yhteiset kurssit (yleis- ja menetelmäopinnot, perus- ja aineopinnot, kieli- ja viestintäopinnot sekä sivuaine); ei valita erikoistumisalaa
  - Maisterin tutkinto (120 op) sisältää yleis- ja menetelmäopinnot, kieli- ja viestintäopinnot sekä erikoistumisalan syventävät opinnot (metsien hoito ja metsäekosysteemit, metsänarviointi ja metsäsuunnittelu, metsäekonomia ja -politiikka sekä metsä-, energia- ja puuteknologia)
- Helsingin yliopisto
  - Erikoistuminen kandidaatin tutkinnon toisena opiskeluvuotena (metsien ekologia ja käyttö sekä metsäekonomia ja markkinointi)
  - Maisterin tutkinnossa jatketaan valitulla erikoistumisalalla aihetta syventäen
- Gradu tehdään maisterintutkinnossa lopputyönä
  - Yleisenä tavoitteena esimerkiksi tuoda esille opiskelijan tieteellisen ilmaisun osaaminen
  - Rooli opetussuunnitelmassa merkittävä (opintopistemäärä ja vaatimukset)

# Työelämälähtöisyys

- Koulutetun ja osaavan työvoiman saatavuuteen vaikuttavat koulutuksen työelämälähtöisyys ja vastaavuus työelämän tarpeisiin
- TTS Työtehoseura on toteuttanut kyselytutkimuksen vuonna 2021\*)
  - Vastaajat olivat kokeneet osaamisen kehittyneen hyvin eri osa-alueilla (mm. metsänhoito ja akateemiset taidot)
  - Osaamisen kehittämistä mm. taloudessa ja johtamisessa
  - Erikoistumisalan valinnalla merkitystä substanssiosaamisen kannalta
  - Yleisten työelämätaitojen kehittyminen koettiin heikoksi (mm. asiakaspalvelutaidot ja lainsäädännön tuntemus)

\*) Kilpeläinen, R. & Lautanen, E. 2022. Metsätieteiden maistereiksi 2018-2020 valmistuneiden oppimistulosten työelämävastaavuus ja laadullinen työllisyys. TTS:n julkaisuja 459. TTS Työtehoseura. Nurmijärvi 2022. 57 s.

# Korkeakoulutuksen laatu ja palaute

- TTS Työtehoseura on tutkinut työelämälähtöisyyden lisäksi korkeakoulutuksen laatua ja palautetta
- Opintojen ohjausta ei ole tarpeeksi saatavilla (tukea tarvitaan erityisesti maisteriopintojen kokoamiseen työelämän tarpeet huomioiden)
- Opinnäytetyöprosessiin on saatu riittävästi ohjausta
- Koulutuksen laatu on sidoksissa koulutukseen käytettävien resurssien määrään
  - Koulutuksen suorittamista on tehostettu → sisältöalueiden kaventuminen, itsenäisen opiskelun määrän kasvaminen ja ohjausresurssien pienentyminen
  - Heikko työllistyminen voi olla sidoksissa koulutuksen tehostamiseen (kapea-alaisuus ja heikot työelämätaidot)

# Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet

- Tarkoituksena on luokitella Itä-Suomen ja Helsingin yliopistojen vuosien 2018 ja 2021 välisenä aikana julkaistut pro gradu -tutkielmat ennalta määrättyihin luokkiin
  - Gradujen painottuminen eri aihe-alueisiin
  - Gradujen ja ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden yhtäläisyydet ja erot
- Tavoitteena löytää keinoja työelämän tarpeiden parempaan huomiointiin tutkielmien aihevalinnassa

# Aineisto ja menetelmät

- Itä-Suomen ja Helsingin yliopistojen vuosien 2018 ja 2021 välisenä aikana julkaistut gradut
- Julkisesti saatavana olleet gradut ladattiin suoraan yliopistojen kirjastojen järjestelmistä
- Yksityisistä graduista tehtiin erillinen tietopyyntö kirjastoille
- Perustiedot: otsikko, tekijä, julkaisupäivämäärä, tutkimusmetodi, aineiston tyyppi, tutkielman toimeksiantaja, tutkielman luokka, avainsanat, tiivistelmä, verkko-osoite ja kieli

# Aineisto ja menetelmät: tutkielmien luokittelu

- Laadullinen tutkimusmenetelmä (jäsenitelemätön aineisto)
  - Luokitteluun nojaava analyysitapa (tavoitteena luoda jäsennelty ja luokiteltu kokonaisuus)
- Luokittelujen pohjana Mika Tapion opinnäytetyön luokittelu
- Luokat: metsänhoito, metsäsuunnittelu ja -arviointi, puunhankinta ja metsäteknologia, luonnonhoito, liiketoiminta ja johtaminen, metsäenergia, metsä ja yhteiskunta sekä kansainvälisyys
  - Puunhankintaan ja metsäteknologiaan sisällytettiin myös materiaalitieteen tutkielmat
  - Metsät ja yhteiskunta -luokkaan sisältyivät muun muassa politiikkaa ja riistaa käsitelleet tutkielmat

# Aineisto ja menetelmät: toimeksiantajien luokittelu

- Metsäpalvelut, metsänhoitoyhdistys, metsäteollisuus, kaupunki tai kunta, oppilaitos, säätiö, yhdistys tai liitto, metsätutkimus, yksityinen metsänomistaja, metsäalan ulkopuolinen yritys ja ei toimeksiantajaa
- Metsäpalvelut pitää sisällään esimerkiksi Metsähallituksen kaltaisia toimijoita
- Metsätutkimus koostuu muun muassa Luonnonvarakeskuksen kaltaisista toimijoista



# Aineisto ja menetelmät: avainsanapilvi

- Tutkielmien sisältämistä avainsanoista muodostettiin avainsanapilvet wordclouds.com-työkalulla
- Sanojen eri taivutusmuotojen ja samaa tarkoittavien sanojen vuoksi avainsanapilven antama kuva ei välttämättä aina ole täsmällinen

# Tulokset

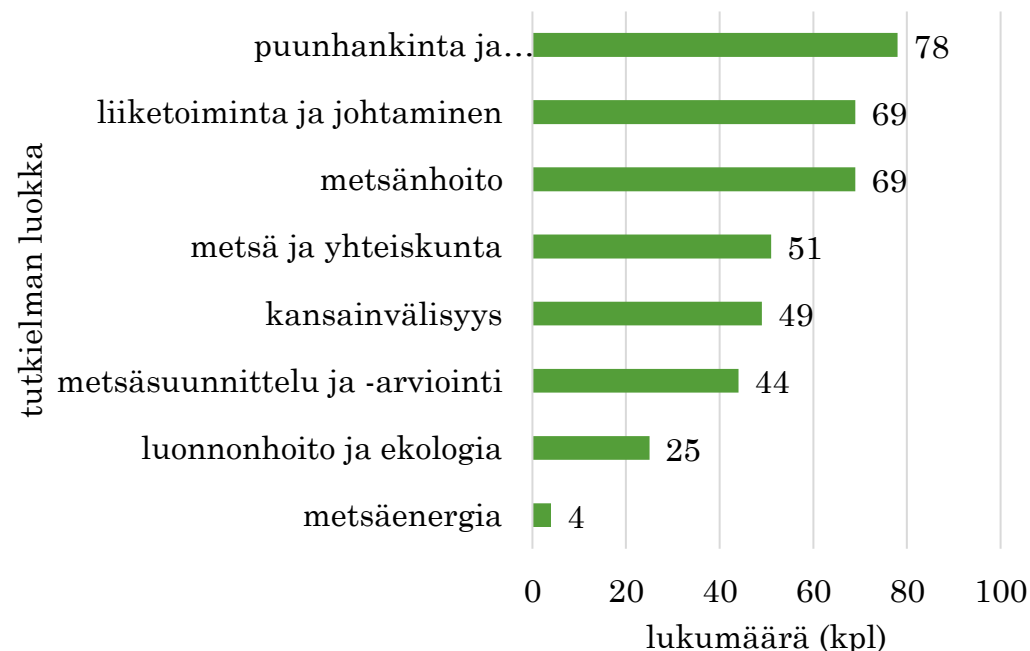
- Molemmista yliopistoista julkaistujen pro gradu -tutkielmien jakautuminen tarkastelujaksolle, n = 389
  - 2018: 25,4 %
  - 2019: 29,8 %
  - 2020: 25,5 %
  - 2021: 19,3 %
- Gradujen kieli
  - Pääasiallisena kielenä on suomi. Näitä on 61,7 % tutkielmista. Englanti on kielenä 38,1:ssa tutkielmia ja ruotsi 0,3 %:ssa

| vuosi | lukumäärä<br>(kpl) |
|-------|--------------------|
| 2018  | 99                 |
| 2019  | 116                |
| 2020  | 99                 |
| 2021  | 75                 |

| kieli    | lukumäärä<br>(kpl) |
|----------|--------------------|
| suomi    | 240                |
| englanti | 148                |
| ruotsi   | 1                  |

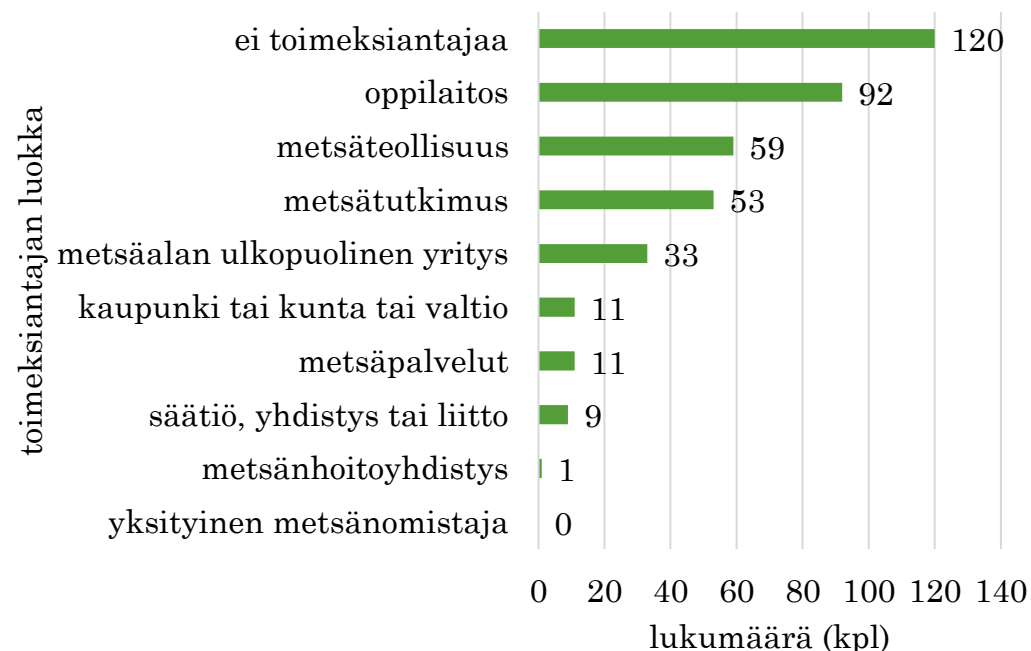
# Tulokset: Tutkielmien luokittelu

- Luokkaan 3 (puunhankinta ja metsäteknologia) sijoittui suurin osa tutkielmista (20,1 %). Luokkaan 6 (metsäenergia) sijoittui vähiten tutkielmia (1,0 %). Muihin luokkiin tutkielmat sijoittuivat melko tasaisesti:
  - luokkaan 1 (metsänhoito) 17,7 %
  - luokkaan 2 (metsäsuunnittelu ja -arviointi) 11,3 %
  - luokkaan 4 (luonnonhoito ja ekologia) 6,4 %
  - luokkaan 5 (liiketoiminta ja johtaminen) 17,7 %
  - luokkaan 7 (metsä ja yhteiskunta) 13,1 %
  - luokkaan 8 (kansainvälisyys) 12,6 %



# Tulokset: Toimeksiantajien luokittelu

- Luokkaan 10 (ei toimeksiantajaa) sijoittui suurin osa (30,9 %) tutkielmista. Muihin luokkiin tutkielmat sijoittuivat seuraavasti:
  - luokkaan 1 (metsäpalvelut) 2,8 %
  - luokkaan 2 (metsänhoitoyhdistys) 0,3 %
  - luokkaan 3 (metsäteollisuus) 15,2 %
  - luokkaan 4 (kaupunki tai kunta) 2,8 %
  - luokkaan 5 (oppilaitos) 23,7 %
  - luokkaan 6 (säätiö, yhdistys tai liitto) 2,3 %
  - luokkaan 7 (metsätutkimus) 13,6 %
  - luokkaan 9 (metsäalan ulkopuolinen yritys) 8,5 %
- Luokkaan 8 (yksityinen metsänomistaja) ei sijoittunut yhtään tutkielmaa



# Tulokset: avainsanapilvi

- Seuraavat sanat esiintyvät useasti gradujen avainsanalistoissa:
  - Kuusi
  - Mänty
  - Ilmastonmuutos
  - Kaukokartoitus
  - Metsänomistaja
  - Aikatutkimus



# Tulosten tarkastelu

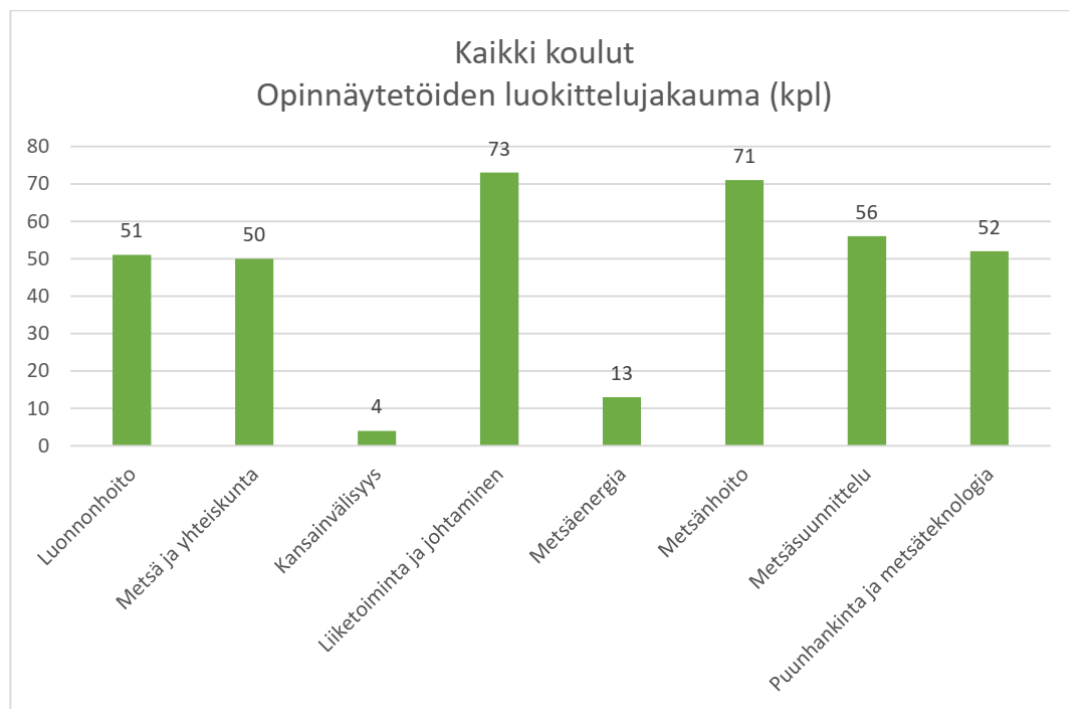
- Gradujen aihealueiden painottuminen yliopistoittain
  - UEF: määrälliset
  - HY: laadulliset
- Tutkielmien painottuminen perinteisille opetuksen aloille
  - Puunhankinta, metsäteknologia, metsäsuunnittelu
  - Osittain samansuuntainen TTS:n tutkimuksen tulosten kanssa
- Yliopistot antavat suurimman osan gradujen aiheista (kun ei tarkastella luokkaa ”ei toimeksiantajaa”)
  - Työelämän tarpeet?

# Tulosten tarkastelu

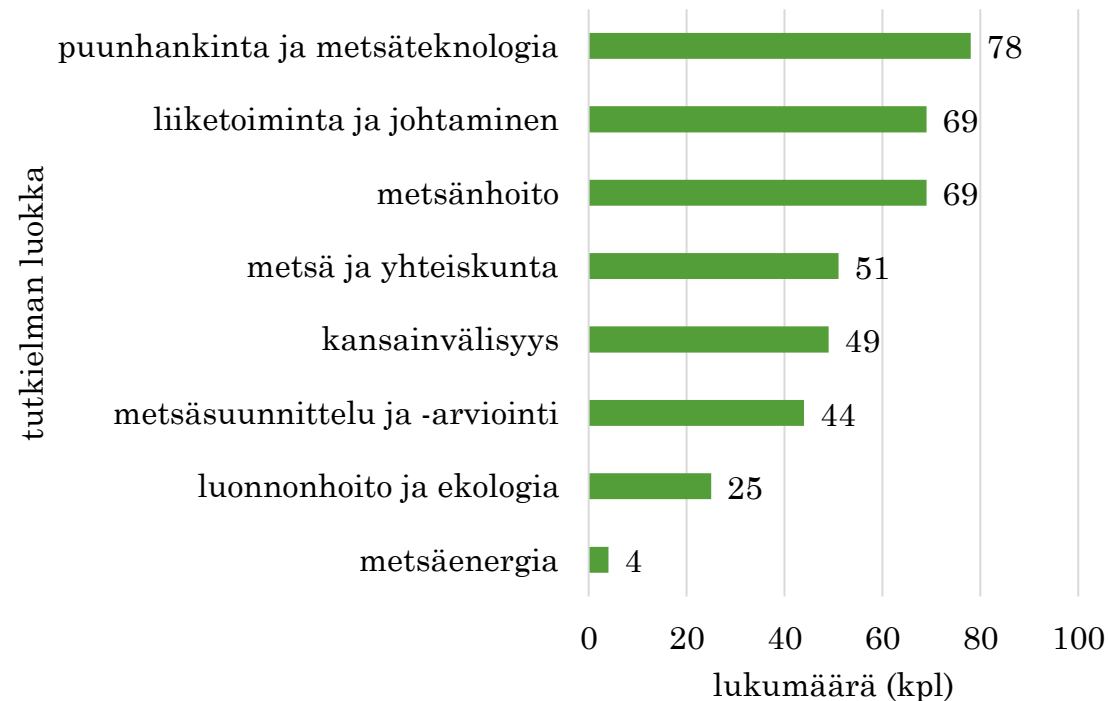
- Ammattikorkeakouluissa ja yliopistoissa tutkimuksen painopisteet eroavat toisistaan
  - Koulutuksen sisältöjen painopiste erilainen
- Koronan vaikutukset
  - Valmistuneiden määrät

# Tulosten tarkastelu: luokittelun vertailu

## Ammattikorkeakoulut



## Yliopistot

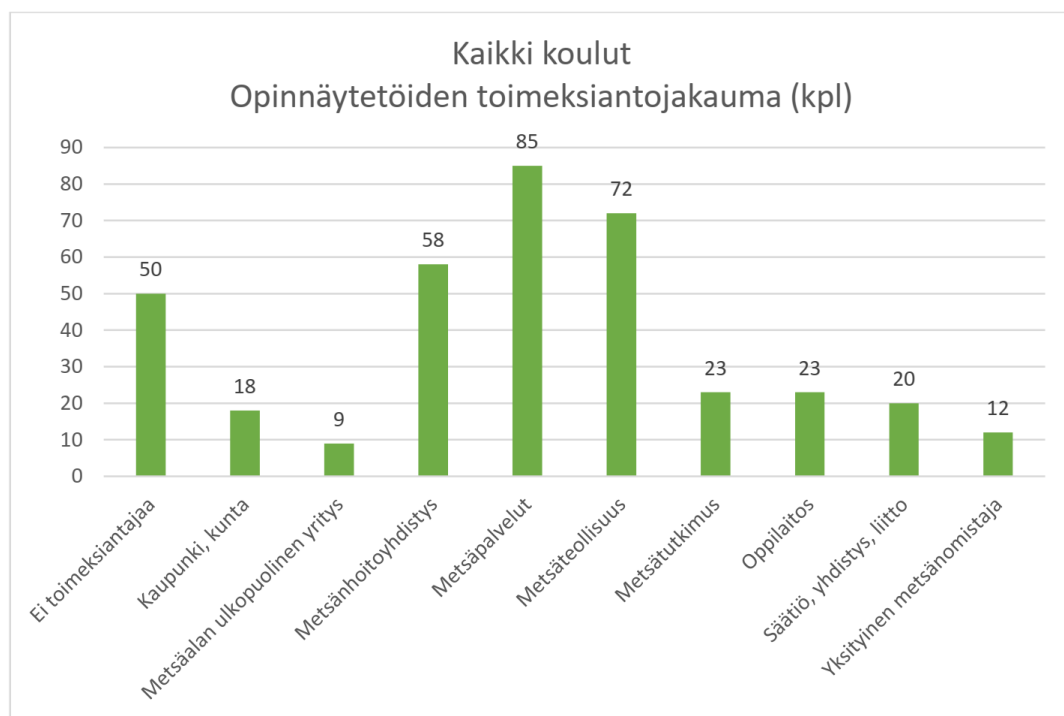


Tapio, M. 2022. Metsäalan opinnäytetyöt ja niiden aiheiden painottuminen opetussuunnitelmassa. Karelia-ammattikorkeakoulu. 62 s.

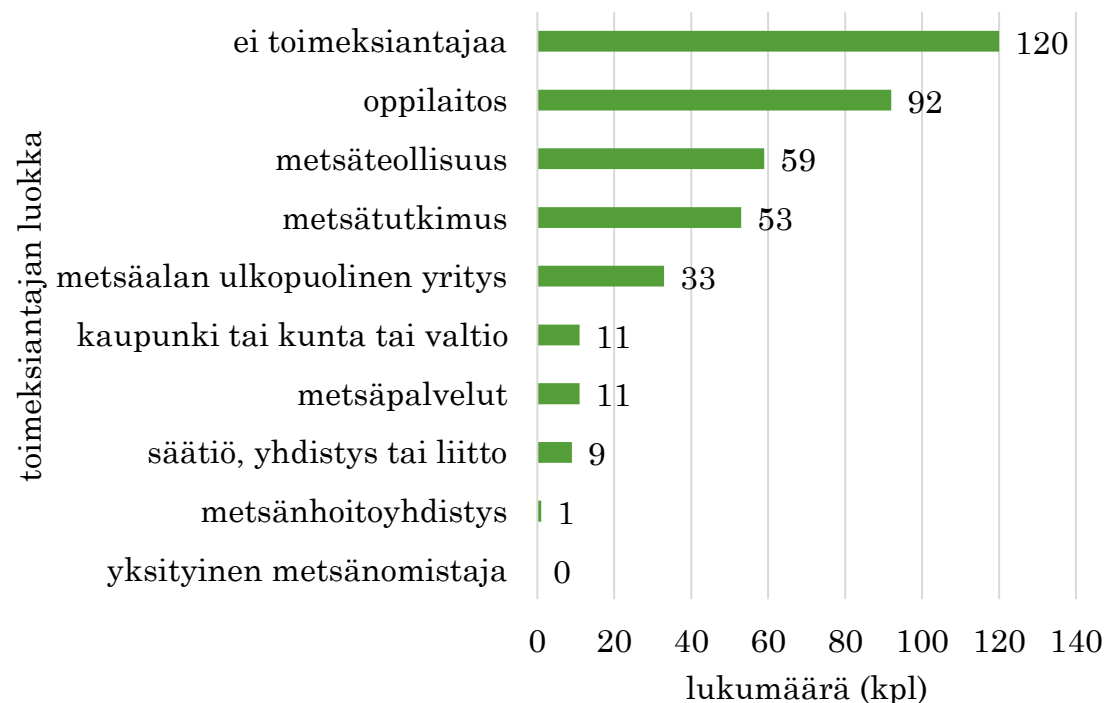


# Tulosten tarkastelu: luokittelun vertailu

## Ammattikorkeakoulut



## Yliopistot



Tapio, M. 2022. Metsäalan opinnäytetyöt ja niiden aiheiden painottuminen opetussuunnitelmassa. Karelia-ammattikorkeakoulu. 62 s.

# Johtopäätökset

- Työelämän tarpeet paremmin huomioon
  - Käytännön ongelmia enemmän tutkittavaksi
  - ”Gradupankki”
  - Enemmän mukaan kurssien sisältöihin?
- Yliopistokoulutuksessa kehittämistarpeita
  - Opintojen ohjaus ja opiskelijoiden motivointi
  - Opetusmenetelmät
- Millainen tilanne tulevaisuudessa?
  - Jatkotutkimuksena esimerkiksi seurantatutkimus

# Kiitos!



METSÄMIESTEN  
SÄÄTIÖ



UNIVERSITY OF  
EASTERN FINLAND