

# METSÄTIETEIDEN YLIOPISTOKOULUTUKSEN TUOTTAMA OSAAMINEN

TTS Työtehoseuran julkaisu 482  
Riitta Kilpeläinen & Eila Lautanen  
TTS Työtehoseura



# METSÄTIETEIDEN YLIOPISTOKOULUTUKSEN TUOTTAMA OSAAMINEN

Julkaisija: Työtehoseura ry  
Kiljavantie 6, 05200 Rajamäki  
www.tts.fi 09 2904 1200

TTS: n julkaisu 482

ISBN: 978-951-788-498-3  
ISSN: 2489-8341(verkkajulkaisu)  
Nurmijärvi 2025

## Johdanto

Metsätieteiden maistereiksi valmistuneiden osaamisen kehittymistä ja työelämävastaavuutta kartoitettiin TTS Työtehoseuran kyselytutkimuksella neljännen kerran elokuussa 2024. Edelliset kyselyt toteutettiin vuosina 2017 (Kilpeläinen & Lautanen 2017), 2018 ja 2021 (Kilpeläinen & Lautanen 2022). Tuoreimman tutkimuksen kohderyhmänä olivat vuosina 2021–2023 metsätieteiden maistereiksi valmistuneet suomalaiset henkilöt (taulukko 1). Vastausaktiivisuus oli tuoreimmassa kyselyssä hyvällä tasolla, ja vastausprosentti on parantunut vuoden 2017 tasosta merkittävästi. Kyselyyn vastanneet edustavat hyvin koko kohderyhmää ikänsä ja sukupuolensa osalta (liitetaulukko 1). Itä-Suomen yliopistosta valmistuneiden vastausaktiivisuus (47 %) oli selvästi korkeampi kuin Helsingin yliopistosta valmistuneiden (33 %). Kysely toteutettiin sähköisenä Webropol-kyselynä, jonka linkki lähetettiin vastaajilla postitse.

Taulukko 1. Valmistuneet ja kyselyihin vastanneet

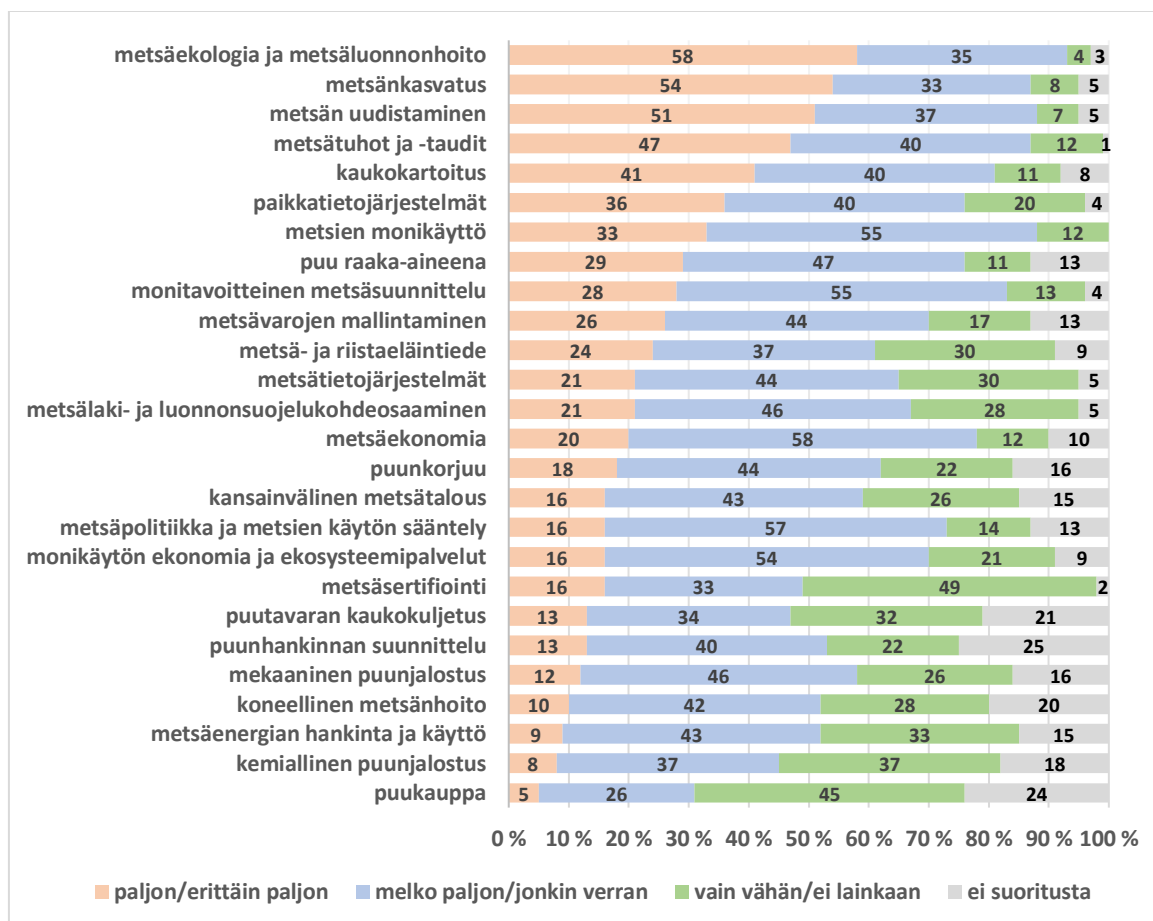
| Kyselyvuosi (valmistumisvuodet) | Kaikki valmistuneet (suomalaiset ja ulkomalaiset) | Kyselyn kohderyhmä (valmistuneet suomalaiset) | Kyselyn vastaajamäärä | Vastausprosentti |
|---------------------------------|---|---|-----------------------|------------------|
| 2017 (2011–2015)                | 480   | 364   | 102                   | 28,0             |
| 2018 (2016–2017)                | 167   | 129   | 31                    | 24,0             |
| 2021 (2018–2020)                | 333   | 257   | 101                   | 39,3             |
| 2024 (2021–2023)                | 278   | 195   | 76                    | 39,0             |
| Yhteensä                        | 1258  | 945   | 310                   | 32,8             |

Metsätieteiden yliopistokoulutuksen kyselylomake päivitettiin kevään ja kesän 2024 aikana työryhmässä, jossa olivat edustettuina keskeiset metsätieteiden maistereita palkkaavat työnantajat (metsäteollisuus, tutkimuslaitokset, yliopistot, sahateollisuus, Suomen metsäkeskus sekä Metsähallitus). Osaamisen kehittymistä kartoittaviin kysymyksiin tehtiin päivityksessä joitakin muutoksia ja täydennyksiä.

Metsätieteiden yliopistokoulutuksen kyselyt antavat tietoa kolmesta keskeisestä koulutuksen tuloksellisuuden ja laadun arvioinnin osa-alueesta. Ensinnäkin vastaajat arvioivat koulutuksen aikana saavuttamia metsäalan substanssiosaamisen, yleisen työelämäosaamisen ja akateemisen osaamisen oppimistuloksia. Toiseksi vastaajilta pyydetään arvioita koulutuksen toteutuksen työelämävastaavuudesta. Kolmas keskeinen tuloksellisuuden arviointinäkökulma on koulutuksen jälkeinen työllisyys, ja miten hyvin tämä vastaa koulutuksen tuottamaa osaamista. Tämä julkaisu keskittyy osaamisen kehittymiseen koulutuksen aikana. Metsätieteiden maistereiden valmistumisen jälkeistä työllisyyttä käsitellään toisessa TTS Työtehoseuran julkaisussa (Kilpeläinen & Lautanen 2025).

## Metsäekologia ja metsäluonnonhoito, metsänkasvatus sekä metsän uudistaminen kehittivät substanssiosaamisessa eniten – puukauppaosaaminen vähiten

Vastaajat arvioivat kaikkiaan 26 substanssitaidon kehittymistä metsätieteiden yliopistokoulutuksen aikana. Eniten uutta osaamista vastaajat kokivat saaneensa metsäekologiasta ja metsäluonnonhoidosta, metsänkasvatuksesta sekä metsän uudistamisesta. Myös metsätuho- ja tautiosaaminen, kaukokartoitus, paikkatietojärjestelmät ja metsien monikäyttö olivat parhaiten kehittyneiden osa-alueiden joukossa (kuvio 1).



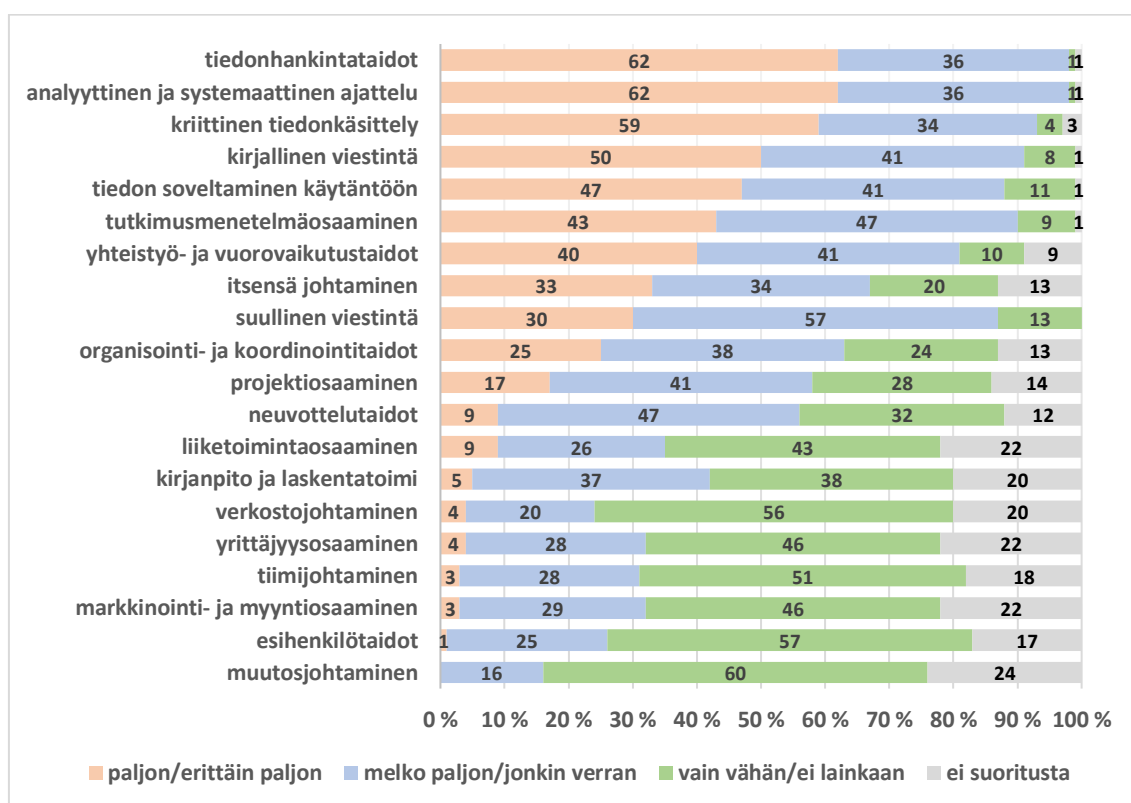
Kuvio 1. Substanssiosaamisen kehittyminen metsätieteiden yliopistokoulutuksen aikana (n=76, %)

Heikoiten kehittyneitä taitoalueita olivat puukauppa, kemiallinen puunjalostus, metsäenergian hankinta ja käyttö, koneellinen metsänhoito sekä mekaaninen puunjalostus. Neljäsosa vastaajista koki, että ei ollut metsätieteiden yliopisto-opintojen aikana opiskellut yhtään puunhankinnan suunnittelua tai puukauppaa.

## Akateemiset taidot kehittyvät koulutuksessa hyvin – johtaminen, markkinointi ja myynti sekä asiakaspalvelutaidot heikosti

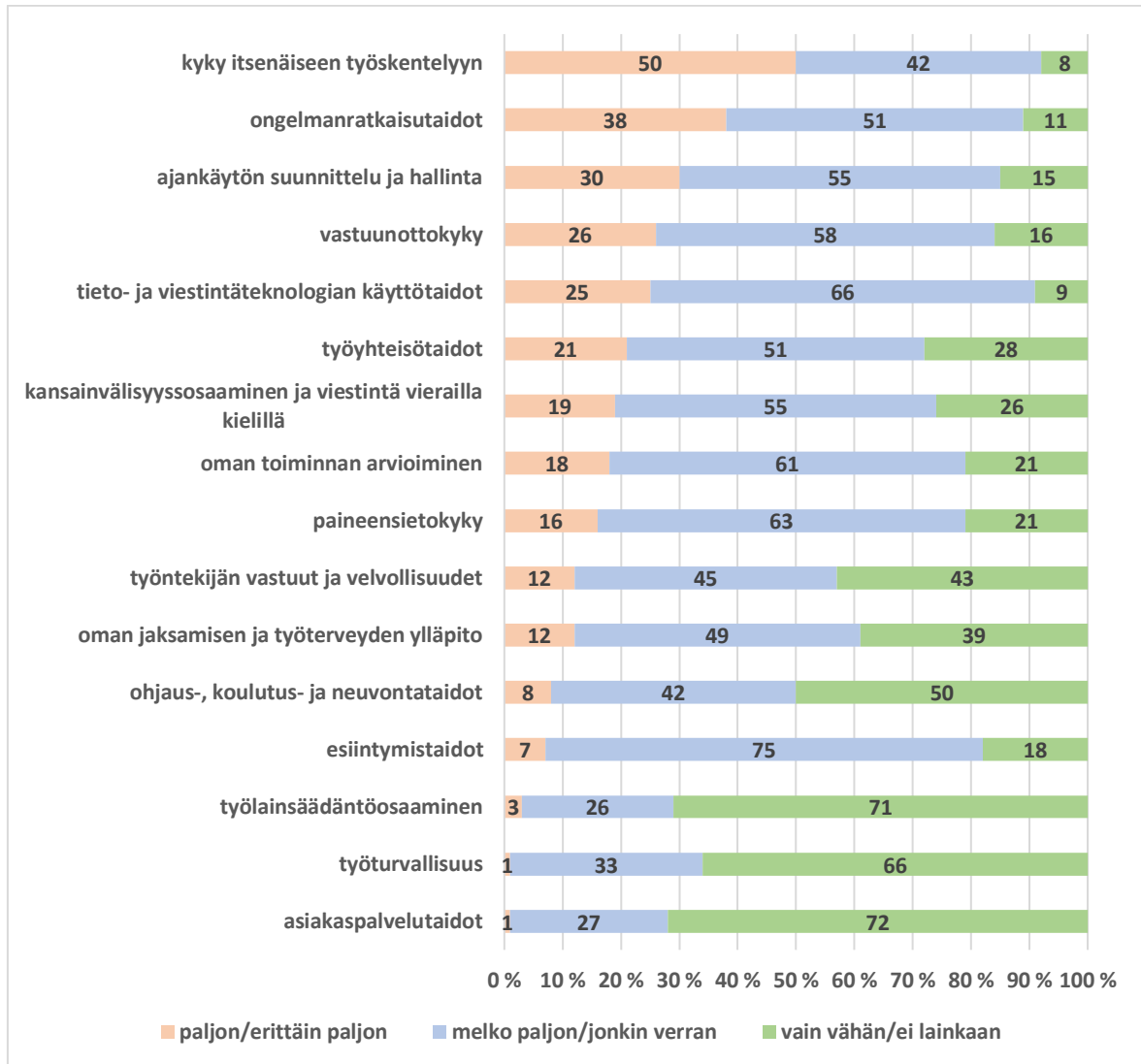
Akateemiset taidot kehittyivät kaikki hyvin vastaajien arvioiden mukaan (kuvio 2). Yli puolet koki saaneensa paljon tai erittäin paljon uutta osaamista tiedonhankintataidoista, analyyttisestä ja systemaattisesta ajattelusta, kriittisestä tiedonkäsittelystä sekä kirjallisesta viestinnästä.

Vastaajien mielestä johtamiseen sekä markkinointiin ja myyntiin liittyvät taitoalueet kehittyivät vähiten koulutuksen aikana. Lisäksi viidesosa arvioi, että ei ole koulutuksensa aikana suorittanut yhtään johtamiseen tai talousosaamiseen liittyvää opintojaksoa.



Kuvio 2. Akateemisten sekä talous- ja johtamistaitojen kehittyminen metsätieteiden yliopistokoulutuksen aikana (n=76, %)

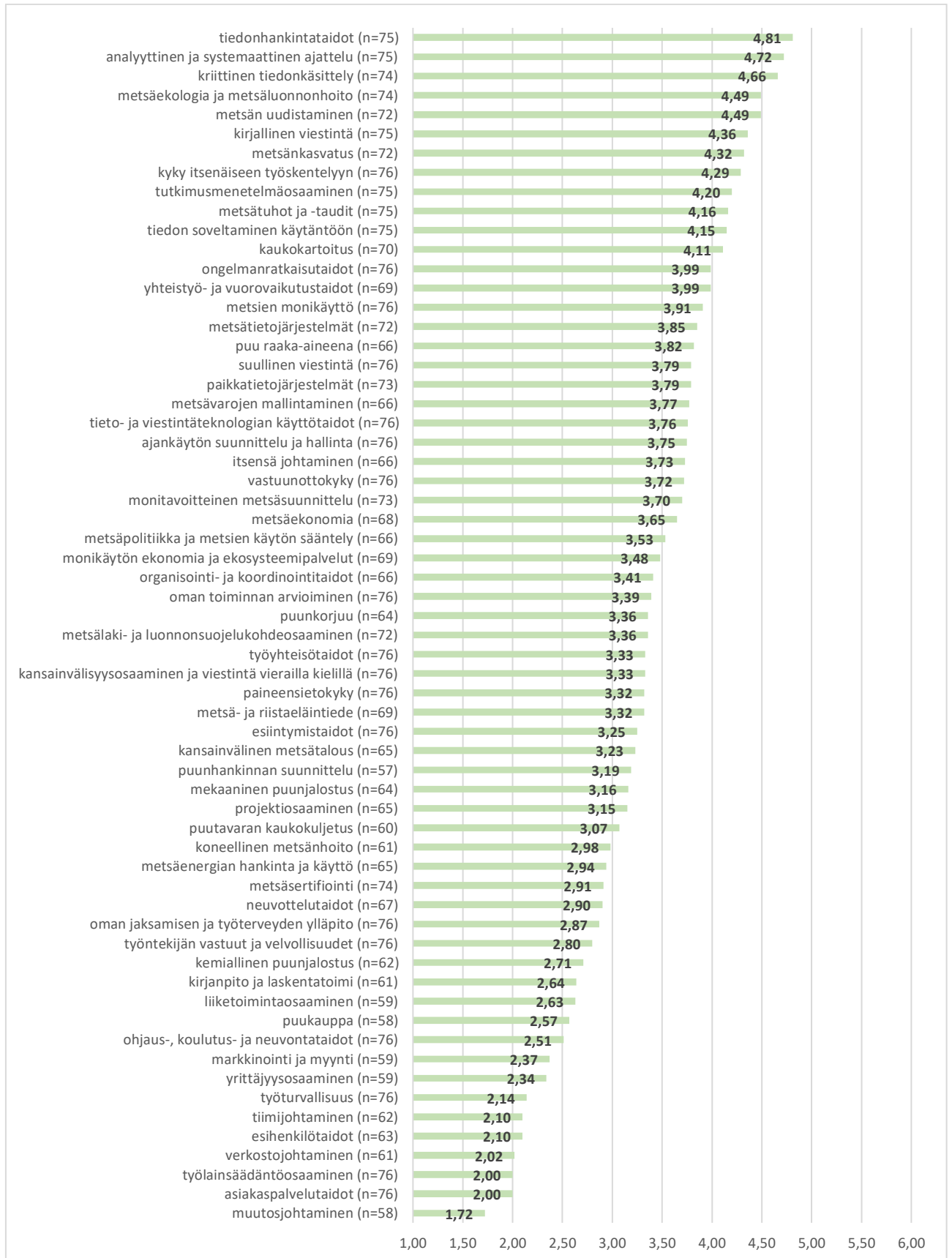
Yleisemmästä työelämäosaamisesta vastaajat kokivat parhaiten kehittyneiksi taitoalueiksi kyvyn työskennellä itsenäisesti, ongelmanratkaisutaidot sekä ajankäytön suunnittelun ja hallinnan (kuvio 3). Vähiten uutta osaamista he saivat asiakaspalvelutaitoihin, työturvallisuuteen sekä työläinsäädäntöön.



Kuvio 3. Tietotekniikka- ja viestintätaitojen sekä muiden työelämätaitojen kehittyminen metsätieteiden yliopistokoulutuksen aikana (n=76, %)

Vastaajat arvioivat oman substanssiosaamisensa parhaimmaksi omaan maisteriopintojen suuntautumisalaan sisältyneissä opinnoissa (liitekuvio 1). Eroja osaamisen kehittymisen arvioinneissa tuli pääaineiden välille myös muissa työelämätaidoissa. Erityisen selkeitä ne olivat talous- ja johtamisaamisessa (liitekuvio 2).

Yhteenvetona kaikkien kyselyssä mukana olleiden taitoalueiden kehitymisestä voidaan todeta, että viisi parhaiten kehittyntä taitoa olivat tiedonhankintataidot, analyyttinen ja systemaattinen ajattelu, kriittinen tiedonkäsittely, metsäekologia ja metsäluonnonhoito sekä metsän uudistaminen (kuvio 4). Kyselyhetkellä vastaajista työskenteli 22 % tutkimustehtävissä, 18 % metsätalouden sekä 13 % ympäristönsuojelun ja yritys vastuun tehtävissä, joten parhaiten kehittyneille taitoalueille on myös kysyntää työmarkkinoilla (Kilpeläinen & Lautanen 2025). Viisi heikoiten kehittyntä olivat muutosjohtaminen, asiakaspalvelutaidot, työlainsäädäntöosaaminen, verkostojohtaminen sekä esihenkilötaidot. Valmistumisen jälkeen 17 % vastaajista työskenteli asiakaspalvelun ja neuvonnan tehtävissä. Osaamisen kehittyminen näissä taitoalueissa on valmistumisen jälkeisten työtehtävissä menestymisen kannalta tärkeää (Kilpeläinen & Lautanen 2025).

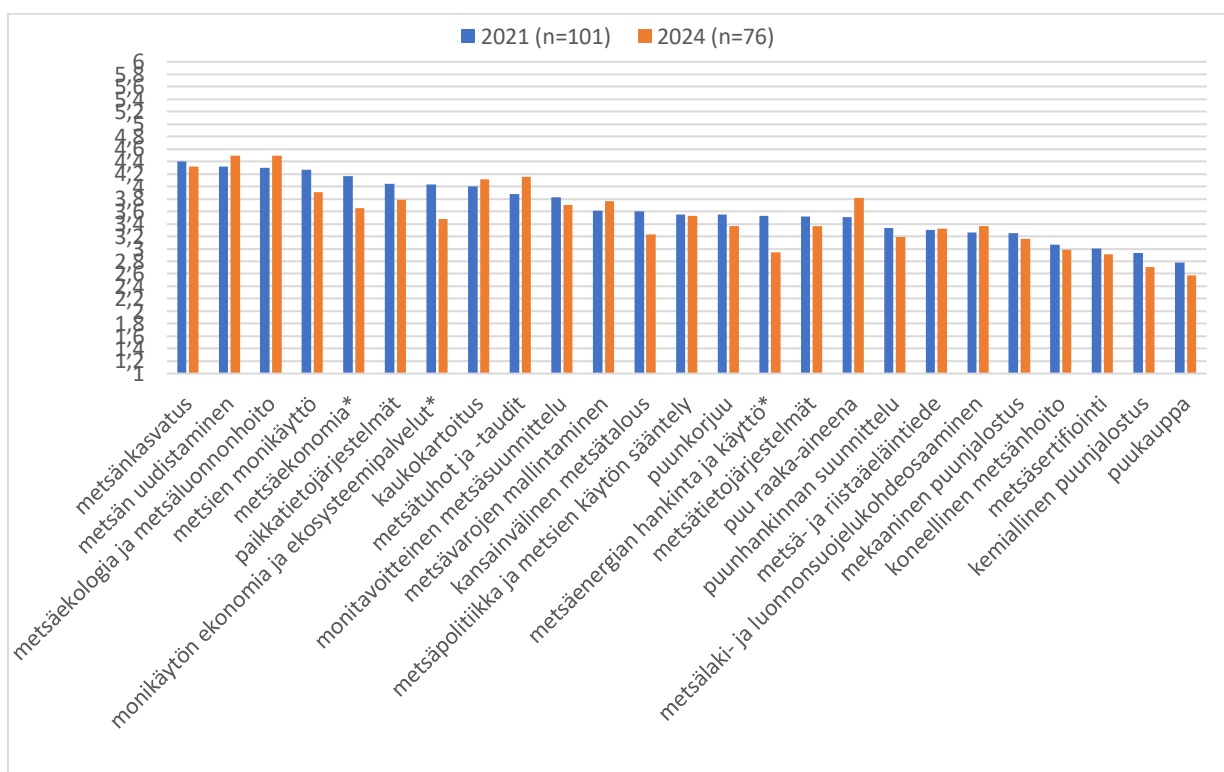


Kuvio 4. Yhteenveto vuoden 2024 kyselyn vastaajien arvioista osaamisen kehittymisestä metsätieteiden yliopistokoulutuksen aikana (keskiarvoina: 1=ei lainkaan --- 6=erittäin paljon)



## Arviot osaamisen kehittymisestä heikentyneet kyselykertojen välillä

Vertailtaessa tuoreimman kyselyn substanssiosaamisen tuloksia edelliseen 2021 toteutettuun kyselyyn, ovat arviot osaamisen kehittymisestä paremmat seitsemässä, heikommat kahdessatoista ja likimain samalla tasolla kuudessa taitoalueessa (kuvio 5). Paremmiksi vastaajat kokivat osaamisensa kehittymisen metsän uudistamisessa, metsäekologiassa ja metsäluonnonhoidossa, kaukokartoituksessa, metsätuho- ja -tautiosaamisessa, metsävarojen mallintamisessa, puu raaka-aineena sekä metsälaki- ja luonnonsuojelukohdeosaamisessa. Eniten heikentyneitä arviot olivat metsien monikäytössä, monikäytön ekonomiassa ja ekosysteemipalveluissa sekä metsäenergian hankinnassa ja käytössä. Osaamisen kehittyminen koettiin likimain samalla tasolla olevaksi metsäpolitiikassa ja metsien käytön sääntelyssä, metsä- ja riistaeläintieteessä, koneellisessa metsänhoidossa, metsäsertifiointissa, metsänkasvatuksessa sekä mekaanisessa puunjalostuksessa.

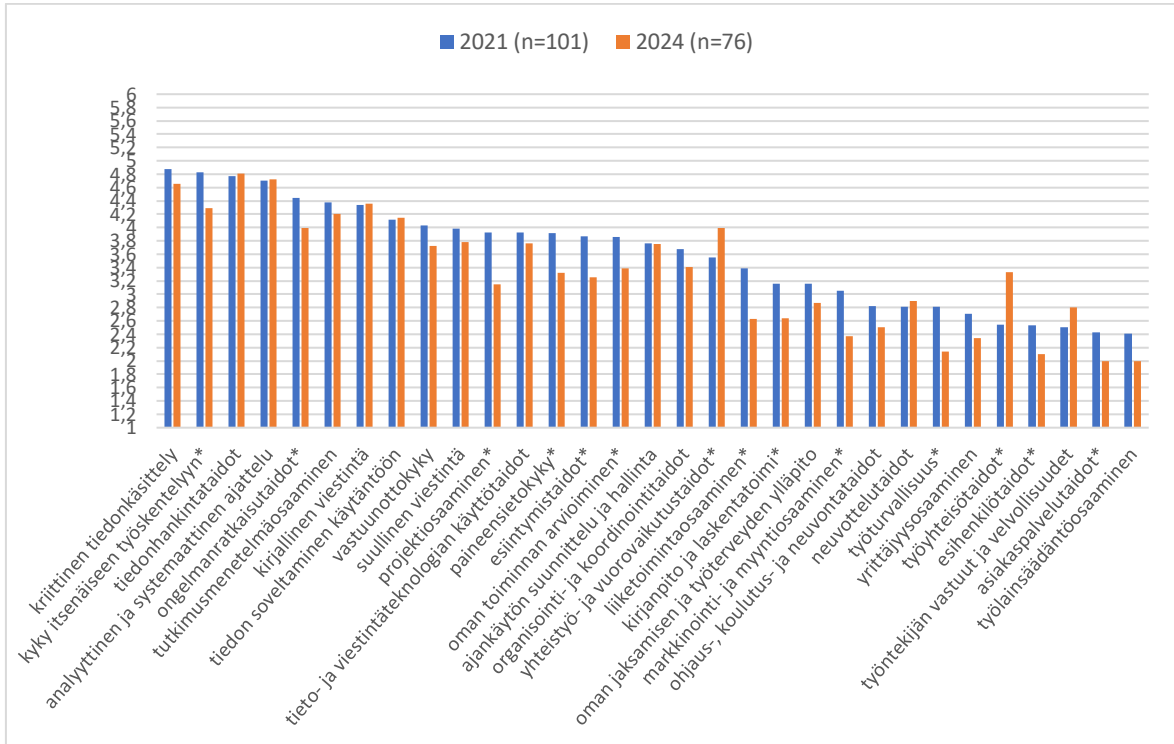


Kuvio 5. Substanssiosaamisen kehittyminen koulutuksen aikana 2021 ja 2024 (keskiarvoina: 1=ei lainkaan --- 6=erittäin paljon, \*tilastollisesti merkitsevä ero)

Akateemisten, talous-, johtamis- ja muiden työelämätaitojen osalta arviot olivat heikentyneet 22, parantuneet neljässä ja lähes samalla tasolla viidessä taitoalueessa verrattuna vuoden 2021 kyselyyn (kuvio 6). Suurimpia heikennykset olivat projektiosaamisessa, paineensietokyvyssä, liiketoimintaosaamisessa, kirjanpidossa ja laskentatoimissa, markkinointi- ja myyntiosaamisessa sekä työturvallisuudessa.

Positiivista kehitystä tuli esiin yhteistyö- ja vuorovaikutustaidoissa, neuvottelutaidoissa, työyhteisötaidoissa sekä tuntemuksessa työntekijän vastuista ja velvollisuuksista.





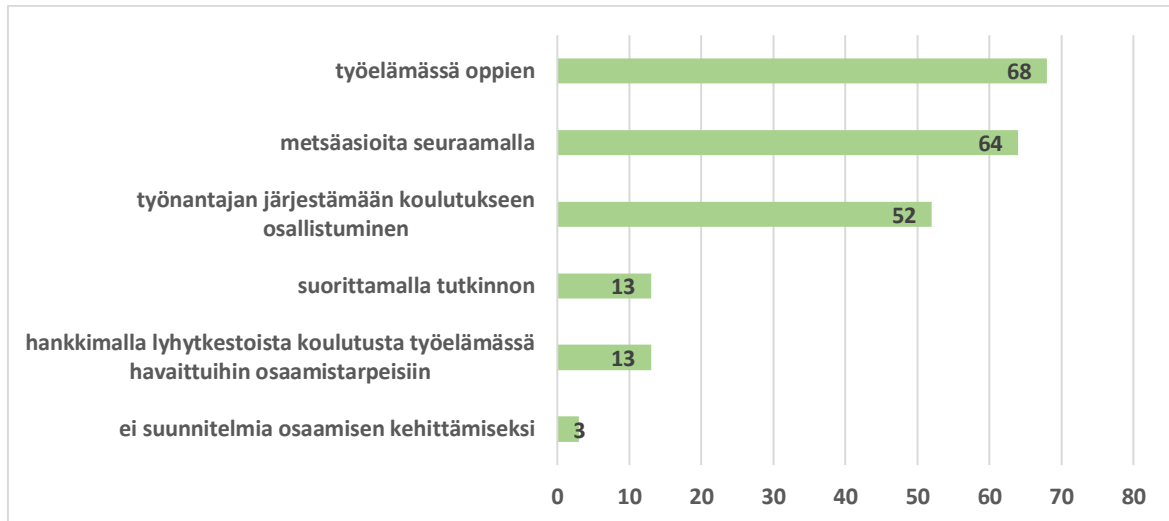
Kuvio 6. Akateemisten, talous-, johtamis- ja muiden työelämätaitojen kehittyminen 2021 ja 2024 (keskiarvoina: 1=ei lainkaan --- 6=erittäin paljon, \*tilastollisesti merkitsevä ero)

## Laaja-alaiset työtehtävät edellyttävät monipuolista osaamista

Joka kymmenes kyselyyn vastanneista metsätieteiden maistereista ilmoitti, että hänen työhönsä sisältyi enemmän kuin viisi erilaista työtehtävää. Enimmillään valittiin kahdeksan eri työtehtävää: puunhankinta, metsätalous, myynti ja markkinointi, konsultointi, asiakaspalvelu ja neuvonta, ympäristönsuojelu ja yritysvastuu, laatutyö ja auditointi sekä edunvalvonta. Näin laaja-alaiset työtehtävät edellyttävät myös monipuolista osaamista. Lisäksi yhdeksän prosenttia vastaajista työskenteli jo muutaman vuoden päästä valmistumisestaan esihenkilö- tai johtotehtävissä. (Kilpeläinen & Lautanen 2025)

Vastaajat olivat täydentäneet metsätieteen substanssiosaamista monipuolisilla sivuaineopinnoilla. Eniten opintoja oli suoritettu kauppatieteistä (15 henkilöä), geoinformatiikasta (paikkatieto-opinnot) (9 henkilöä), johtamisesta (8 henkilöä) ja oikeustieteestä (8 henkilöä).

Vastaajilta kysyttiin suunnitelmista kehittää omaa osaamistaan jatkossa (kuviot 7). Yleisin suunnitelma oli saada syvennettyä omaa osaamista työelämässä hoitamalla omia työtehtäviä. Toiseksi yleisintä oli seurata ajankohtaisia metsäasioita esimerkiksi seminaareihin osallistumalla. Kolmanneksi eniten vastaajat suunnittelivat osallistuvansa työnantajan järjestämään koulutukseen.



Kuvio 7. Suunnitelmat oman osaamisen kehittämisestä jatkossa (n=76, lkm., sai valita useita vaihtoehtoja)

Uuden tutkinnon suorittamista harkitsi tai oli jo suorittamassa 13 henkilöä. Yleisintä oli suunnitella tieteellisiä jatko-opintoja tai kauppatieteiden maisterikoulutusta. Työelämässä havaittuihin osaamistarpeisiin oli lisäosaamista hankkinut 13 henkilöä. Aihepiirejä tällaisessa koulutuksessa olivat LKV-tutkinto, lisäsertifikaatit sijoitusosalta, kasvinsuojelututkinto, vastuullisuusasiat, hulevesiselvitykset, pienvedet ja niiden ennallistaminen ja lajiosaaminen sekä riista-alan opinnot. Kolmella henkilöllä ei kyselyyn vastatessa ollut selvää suunnitelmaa osaamisensa jatkokehittämisestä.

### **Metsätieteiden yliopistokoulutus tuottaa monipuolista osaamista – johtamisen ja talousosaamisen opettaminen nivottava substanssikoulutukseen**

Vastaajat kokivat metsätieteiden yliopistokoulutuksen kehittäneen eniten tiedonhankintataitoja, analyttistä ja systemaattista ajattelua, kriittistä tiedonkäsittelyä, metsän uudistamisosaamista sekä metsäekologian ja metsäluonnonhoidon osaamista. Heistä työskenteli kyselyhetkellä 22 % tutkimustehtävissä, 18 % metsätalouden sekä 13 % ympäristönsuojelun ja yritys vastuun tehtävissä, joten parhaiten kehittyneille taitoalueille on myös kysyntää työmarkkinoilla (Kilpeläinen & Lautanen 2025). Analyttinen ajattelu, kyky sopeutua muutoksiin sekä tunnistaa ja pitää ajan tasalla oma osaaminen ovat Maailman talousfoorumien arvioiden mukaan tärkeimpiä taitoalueita tulevaisuudessa (Future of Jobs Report 2025). Näitä siirrettäviä asiantuntijataitoja metsätieteiden maistereiksi valmistuneet kokivat yliopistokoulutuksen kehittävän hyvin.

2021 ja 2024 kyselyiden välillä oli näkyvissä heikentymistä vastaajien antamissa arvioissa. 34 taitoaluetta 56 arvioitavana olleesta sai vuonna 2024 heikomman arvion. Eniten heikentyivät substanssiosaamisessa metsäenergian hankinnan ja käytön osaaminen, metsäekonomiaosaaminen sekä monikäytön ekonomia- ja ekosysteempipalveluosaaminen. Muussa osaamisessa heikentyivät selvimmin projektiosaaminen, liiketoimintaosaaminen, myynti- ja markkinointiosaaminen sekä työturvallisuusosaaminen.

Vastaajien arviot ovat olleet useammalla kyselykerralla heikolla tasolla esihenkilö- ja asiakaspalvelutaitojen sekä puukaupan, myynnin ja markkinoinnin osaamisen kehittymisestä. Vuoden 2024 kyselyn vastaajilla yleisimpiä valmistumisen jälkeisiä työtehtäviä olivat puunhankintaan sekä asiakaspalveluun ja neuvontaan liittyvät tehtävät (Kilpeläinen & Lautanen 2025). Työmarkkinoilla on siis kysyntää myös sellaisesta osaamisesta, johon valmistuneet kokevat jäävän puutteita metsätieteiden yliopistokoulutuksen aikana. Sivuaeineopintoina suoritettujen kauppatieteiden tai johtamisen opinnot eivät nykyisellään nivoudu riittävän hyvin osaksi metsätieteiden substanssiosaamista, ja osaamisen koetaan jäävän työtehtävissä tarvittavaa osaamistasoa heikommaksi.

Tuoreessa tutkimuksessa (Manninen et al. 2024) todetaan, että metsäalan korkea-asteen koulutuksessa tulisi johtamis- ja esihenkilötaitojen opetus integroida nykyistä tiiviimmin osaksi substanssikoulutusta. Näitä osaamisalueita voisi paremmin ottaa huomioon yliopistokoulutuksen aikana myös osana harjoittelujaksoja, ja niille asetettavia oppimistavoitteita. (Manninen et al. 2024.) Samoin asiakaspalvelutaitojen sekä myynnin ja markkinoinnin opettaminen tulisi yhdistää nykyistä tiiviimmin metsäalan substanssikoulutukseen.

## Kirjallisuus

Future of jobs report (2025) Insight report. World Economy Forum. [The Future of Jobs Report 2025 | World Economic Forum.](#)

Kilpeläinen, R. & Lautanen, E. (2017) Metsätieteiden maistereiksi 2011–2015 valmistuneiden oppimistulosten työelämävastaavuus ja laadullinen työllisyys. TTS:n julkaisu 429. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-788-441-9>

Kilpeläinen, R. & Lautanen, E. (2022) Metsätieteiden maistereiksi 2018–2020 valmistuneiden oppimistulosten työelämävastaavuus ja laadullinen työllisyys TTS:n julkaisu 459. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-788-475-4>

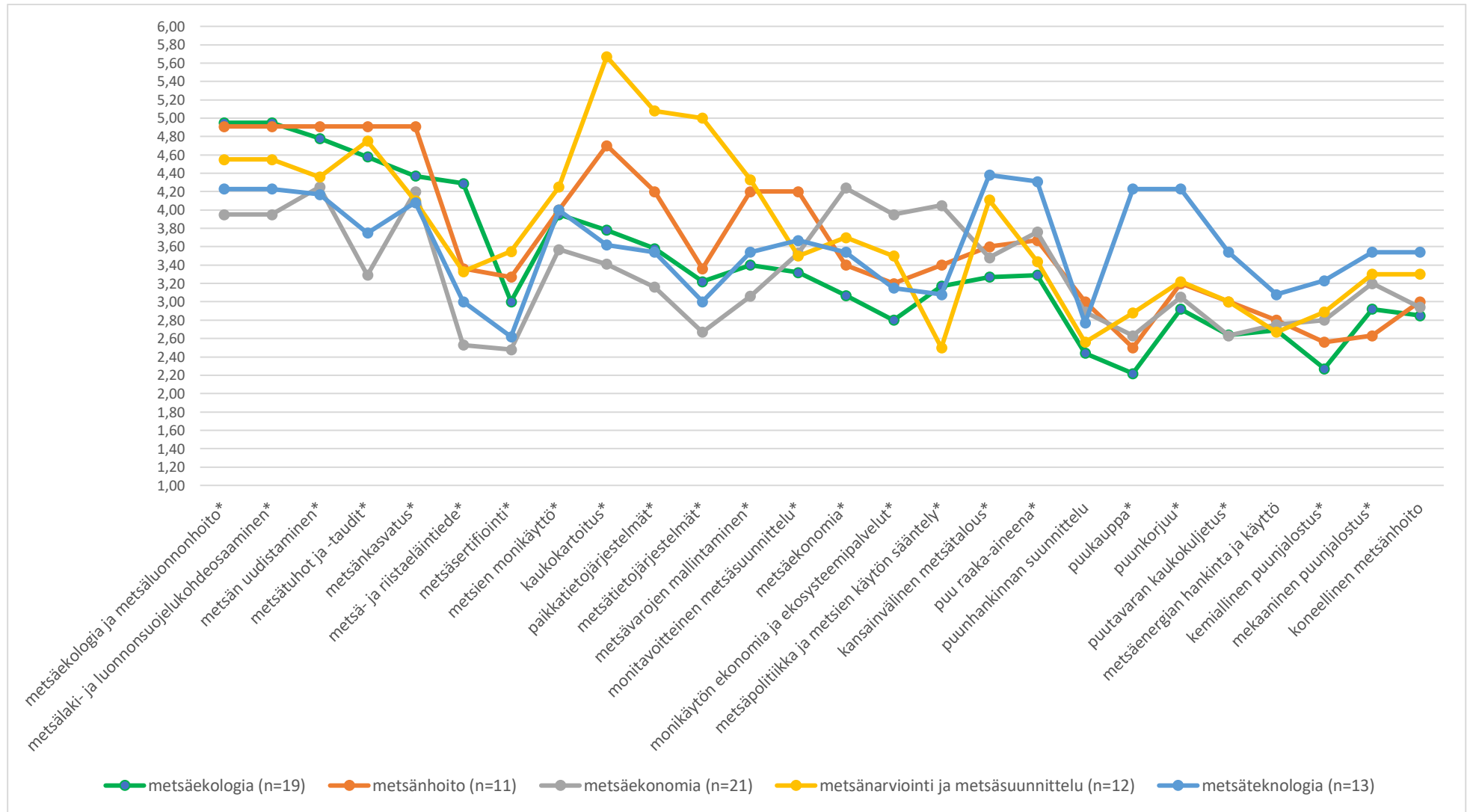
Kilpeläinen, R., Lautanen, E. (2025) Metsätieteiden maistereiden laadullinen työllisyys. TTS Työtehoseuran julkaisu 481.

Manninen, H., Lehtimäki, H., Kilpeläinen, R., Lautanen, E. & Kärhä, K. (2024) The qualifications and competence in supervisory and management skills among recently graduated Finnish forestry professionals. *Silva Fennica* 58(4), 24007. <https://doi.org/10.14214/sf.24007>

Liitetaulukko 1. Taustatiedot 2021–2023 valmistuneista (suomalaisista) ja kyselyyn vastanneista metsätieteiden maistereista

| Taustamuuttuja              | 2021–2023 valmistuneet<br>(suomalaiset) |              | Kyselyyn vastanneet 2024 |              |
|-----------------------------|---|--------------|--------------------------|--------------|
|                             | n                                       | %            | n                        | %            |
| <b>Sukupuoli</b>            |   |              |                          |              |
| nainen                      | 87                                      | 44,6         | 39                       | 51,3         |
| mies                        | 108                                     | 55,4         | 37                       | 48,7         |
| jokin muu / ei halua kertoa | 0                                       | 0,0          | 0                        | 0,0          |
| <b>Ikäryhmä</b>             |   |              |                          |              |
| alle 25-vuotiaat            | 12                                      | 6,2          | 4                        | 5,3          |
| 25–29-vuotiaat              | 123                                     | 63,0         | 51                       | 67,0         |
| 30–39-vuotiaat              | 48                                      | 24,6         | 16                       | 21,1         |
| 40–49-vuotiaat              | 12                                      | 6,2          | 5                        | 6,6          |
| <b>Yliopisto</b>            |   |              |                          |              |
| Helsinki                    | 112                                     | 57,4         | 37                       | 48,7         |
| Itä-Suomi                   | 83                                      | 42,6         | 39                       | 51,3         |
| <b>Yhteensä</b>             | <b>195</b>                              | <b>100,0</b> | <b>76</b>                | <b>100,0</b> |

Liitekuvio 1. Vastaajien arviot substanssiosaamisen kehittymisestä metsätieteiden yliopistokoulutuksen aikana suuntautumisaloittain (2024 kysely, n=76, keskiarvoina: 1=ei lainkaan --- 6=erittäin paljon, \*tilastollisesti merkitsevä ero)



Liitekuvio 2. Vastaajien arviot akateemisen, talous- ja johtamisosaamisen sekä muun työelämäosaamisen kehittymisestä metsätieteiden yliopistokoulutuksen aikana suuntautumisoittain (2024 kysely, n=76, keskiarvoina: 1=ei lainkaan --- 6=erittäin paljon, \*tilastollisesti merkitsevä ero)

