

Osaamiskyselyn tulokset

MNK koulutusjaos 2025

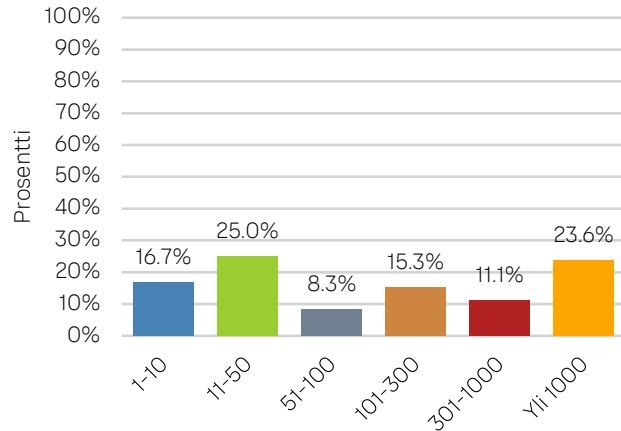
Kyselystä

- Tarkoituksena kartoittaa mittaamisen ammattilaisten osaamis- ja saatavuustilannetta
- Tavoiteltu kohderyhmä Metrologian ammattiorganisaatiot ja suoraan metrologian piirissä työskentelevät tahot
- Kysely toteutettiin Metrologian Neuvottelukunnan koulutusjaoksen toimesta
- Kysely lähetettiin MNK jäsenistölle, Akkreditoituihin laboratorioihin. Lisäksi kontaktiverkon kautta jaettiin kyselyä laajemmin muille mittausalan toimijoille

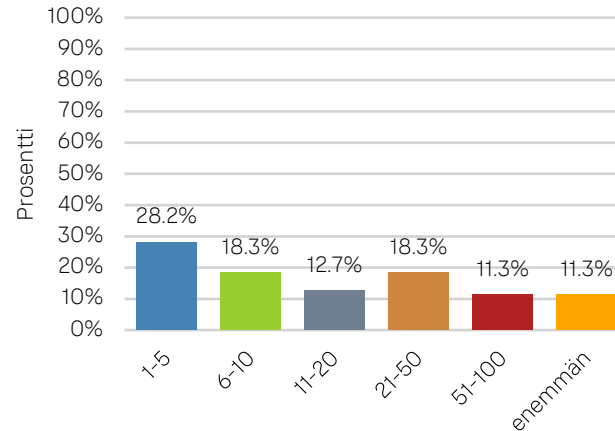
Tulokset

Organisaation koko ja mittaamisen ammattilaiset

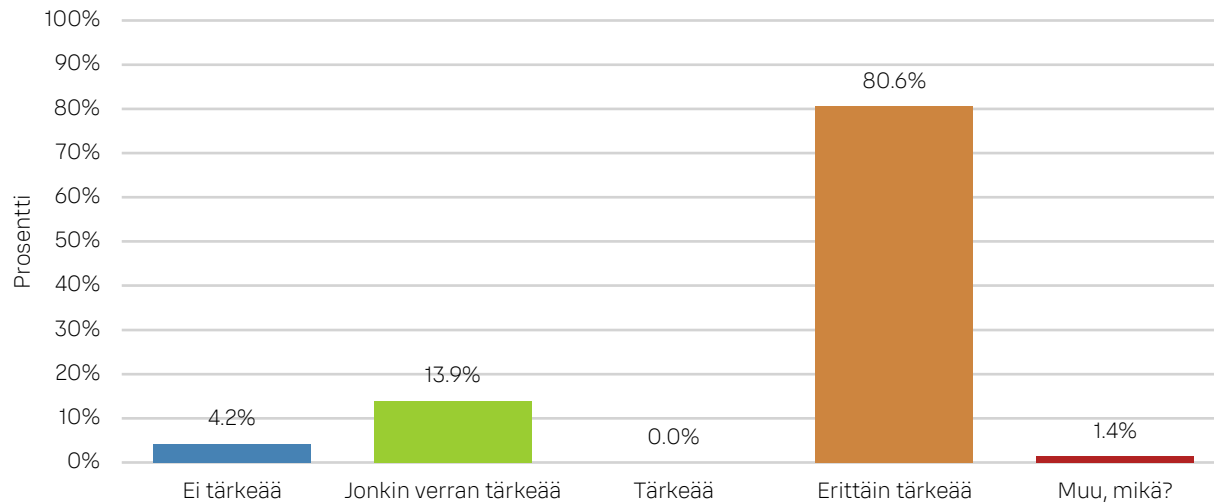
Organisaation henkilöstömäärä



Mittaamisen ammattilaisten lukumäärä



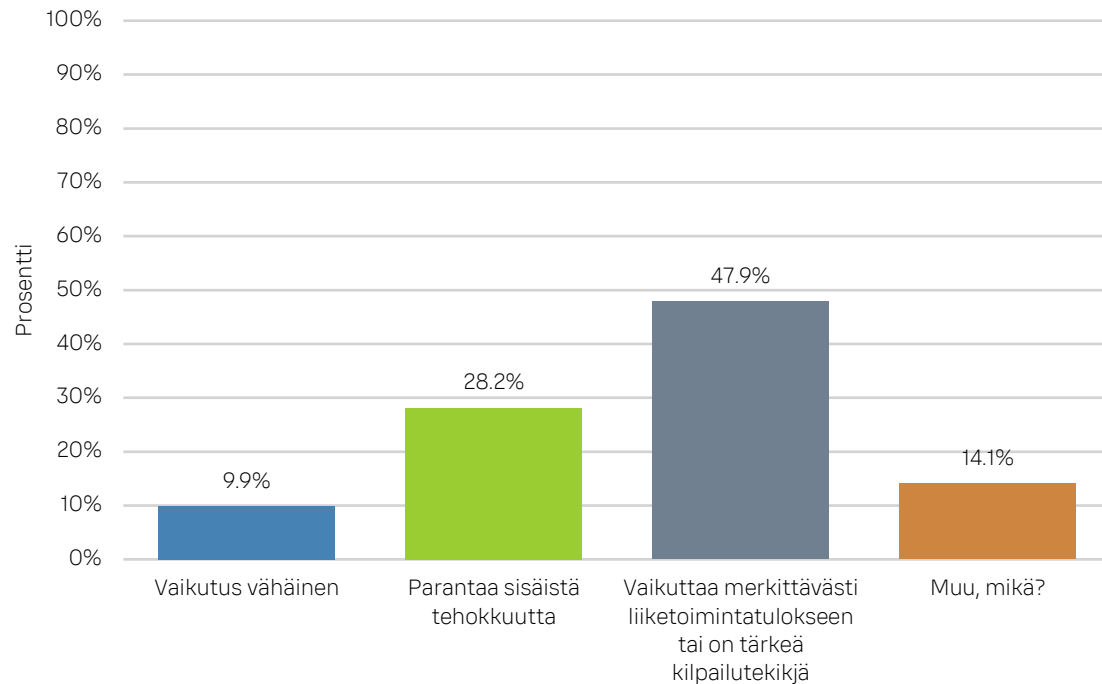
Metrologiaosaamisen tärkeys kohdeorganisaatiossa



- Vastauksia tuli pienistä ja isoista organisaatiosta melko tasaisesti
- Ammattilaisten määrän jakauma melko tasainen
- Kyselyn kohdistuminen hyvä, vastaajien organisaatioissa metrologiaosaaminen pääosin erittäin tärkeää
- 74 vastausta, mediaanikoon mukaan kysely koskee ~1000 alan ammattilaista

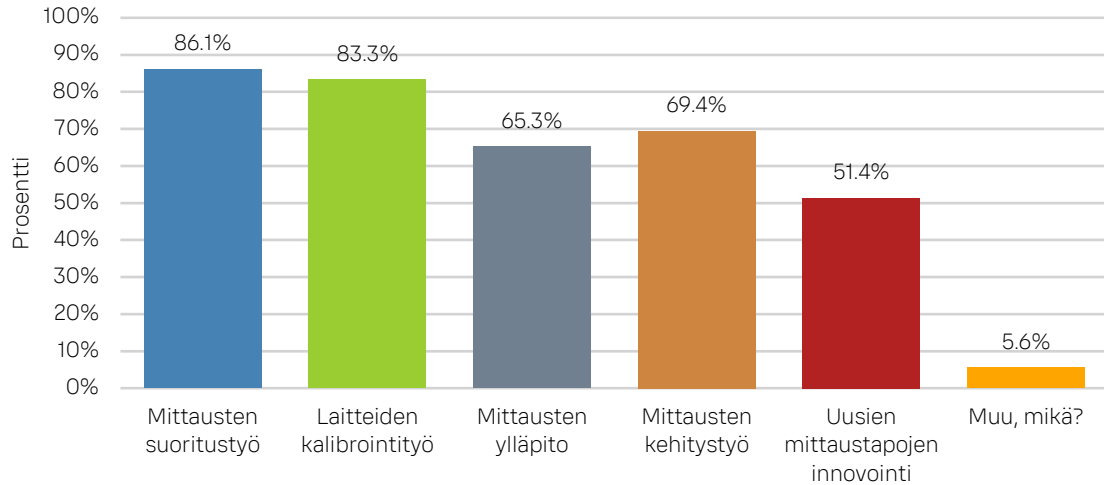
Osaamisen kehittämisen hyödyt

Etu metrologian paremmasta osaamisesta

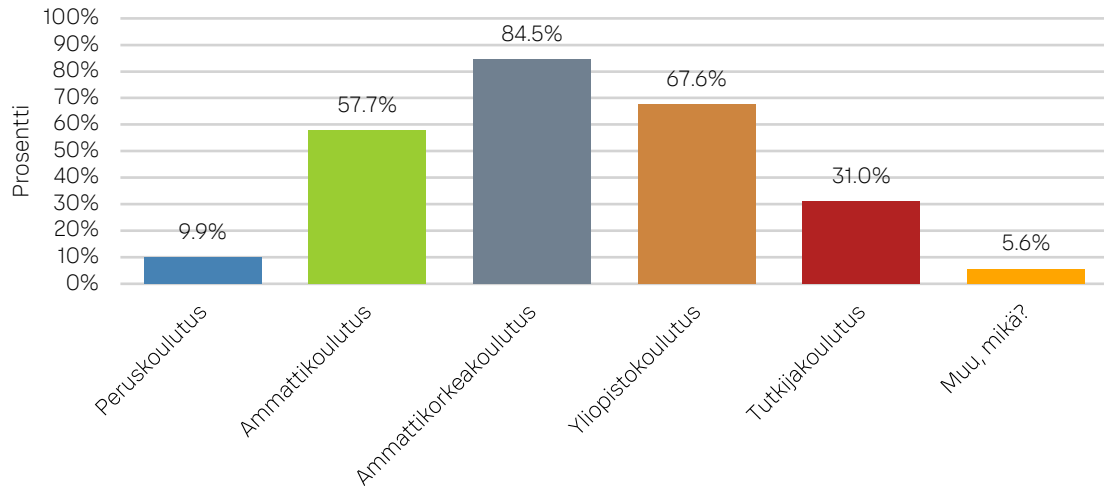


- Kehittäminen auttaa tuottavuudessa tai tuloksellisuudessa
- Avovastauksissa kommentoitu vaikutusta
 - Mittausten ja tuotteiden laatuun
 - Tulosten ja niistä tehtävien päätösten luotettavuuteen
 - Potilasturvallisuuteen

Mitä mittaamiseen liittyviä tehtäviä organisaatiossa



Mittausalan työntekijöiden koulutustaso organisaatiossanne

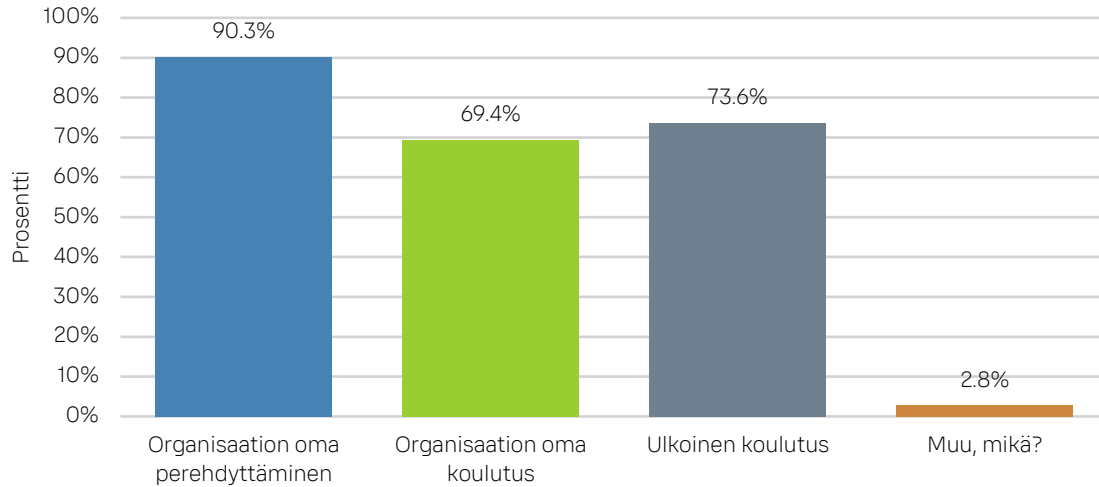


Tehtävät ja koulutustaso

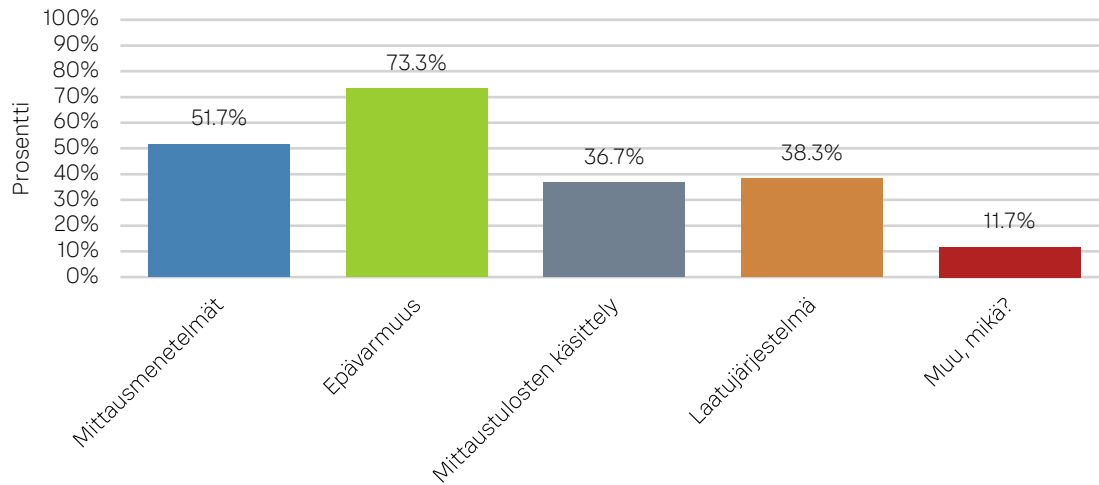
- Organisaatioiden henkilöstössä paljon eri koulutustasoja, paljon erilaisia tehtäviä mittausten suorittamisesta kehittämiseen
- Organisaatioiden tehtävät vaativia
 - Monissa organisaatioissa kehitystyötä, innovointia
 - AMK ja ylempien koulutustasojen henkilöstöä lähes kaikissa organisaatioissa
- Lisäksi tutkimukseen, säädösten kehittämiseen, pätevyyden arviointiin ja opetukseen liittyviä tehtäviä

Osaaminen

Perehdytys ja lisäkoulutus



Koulutustarpeet



- Organisaatioissa on koulutustarpeita, hoidetaan sekä sisäisesti että ulkoisesti
- Menetelmät, epävarmuusanalyysit selkeitä koulutustarpeita
- Epävarmuusarvioinnin osaaminen nousee esiin myös muissa kysymyksissä

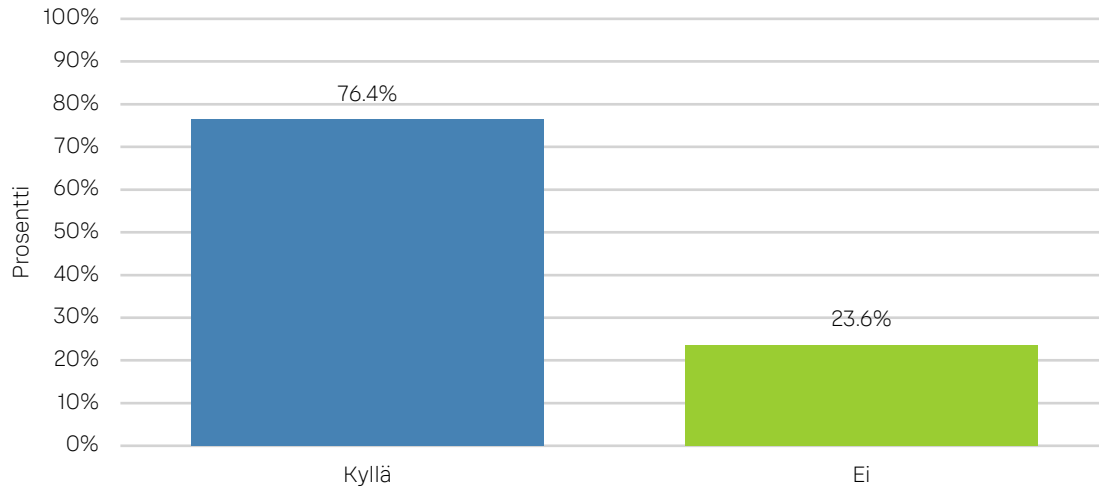


Koulutustarve avovastaukset

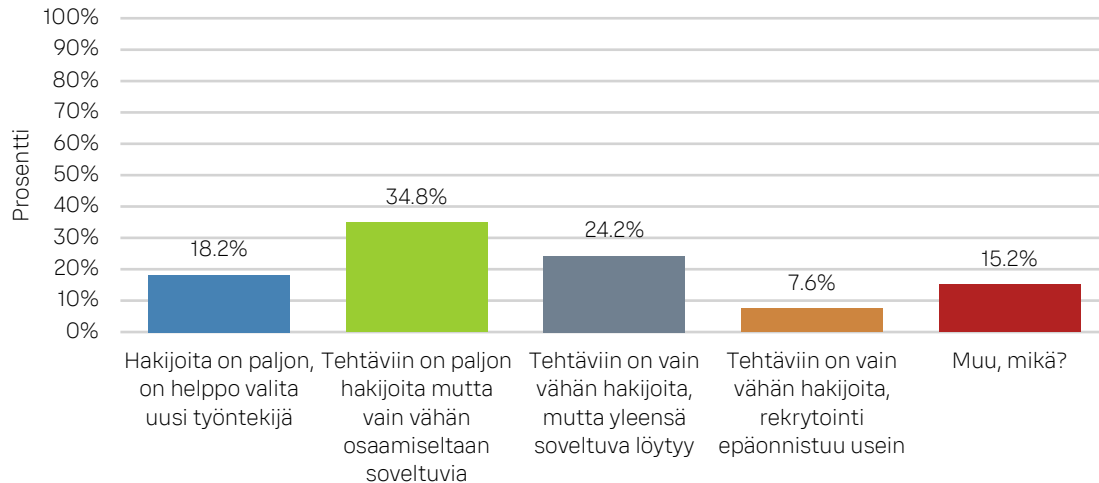
- Avovastauksissa esiin nousseita kouluttamisen syitä
1. **Henkilöstön määrä ja rekrytointi:** Monissa organisaatioissa on liian vähän metrologian ammattilaisia, erityisesti kalibroijia ja teknisiä managereita. Rekrytointi on haastavaa, ja alalle on vaikea löytää sopivaa henkilöstöä. Useat organisaatiot joutuvat kouluttamaan uudet työntekijät itse.
 2. **Osaamisen taso ja koulutus:** Osaamisen puutteita on erityisesti mittaustekniikan, kalibroinnin ja epävarmuusanalyysin osalta. Lisäksi yliopistokoulutus ei aina tarjoa riittävää koulutusta laatujärjestelmien ja laadunvarmennuksen osalta.
 3. **Erikoisosaamisen tarve:** Tietyillä erikoisaloilla on pulaa osaajista. Lisäksi senior-tason osaajia ja syvempää osaamista omaavia henkilöitä tarvitaan lisää.

Rekrytointi

Onko rekrytoitu viimeisen 12 kk aikana

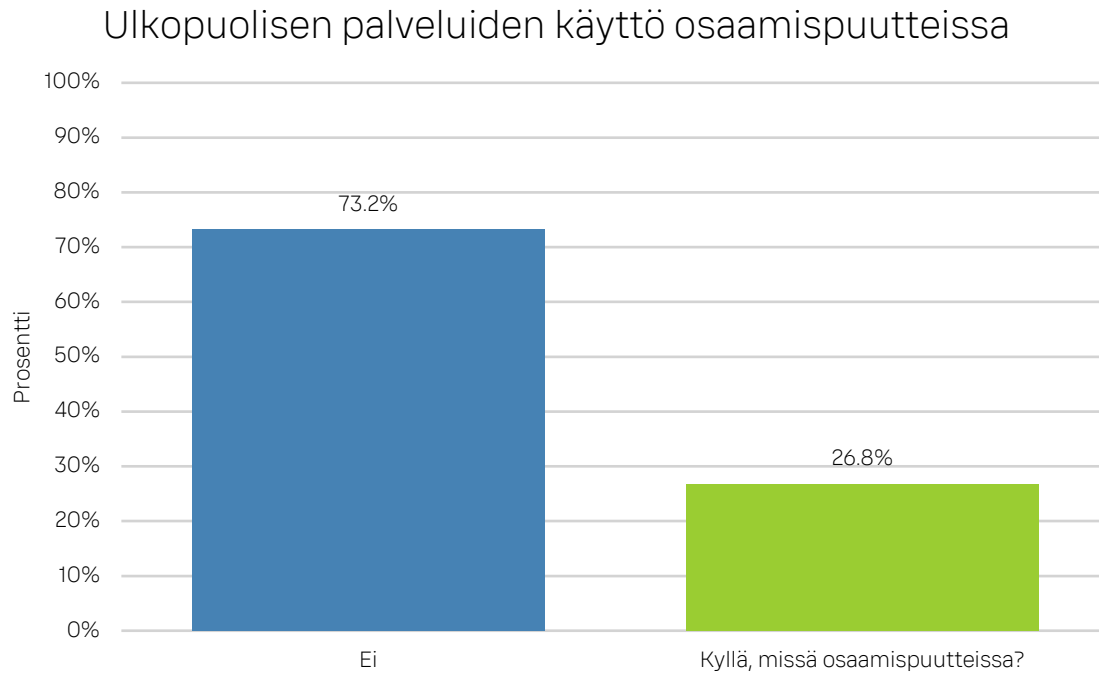


Rekrytoinnin onnistuminen



- Kolme neljästä organisaatiosta on rekrytoinut työntekijöitä
- Vastauksissa näkyy että rekrytointi on haastavaa
 - Vähän hakijoita joilla soveltuvaa osaamista
 - Vähän hakijoita ylipäättään
 - Ainoastaan ~20% onnistuu rekrytoinnissaan helposti, hakijoita paljon ja valinnat helppoja
- Myös avovastauksissa jonkin verran viitteitä että soveltuvaa osaamista niukasti tarjolla

Ulkopuolisten asiantuntijapalveluiden käyttö



- Vastanneet organisaatiot ovat hyvin omavaraisia osaamisissa
- Palveluita hankitaan
 - Arviointitehtäviin
 - Erikoismittauksissa tai mittauslaitteistojen käytössä
 - Koulutustarpeissa
 - Laitteiden ja referenssien kalibrointitarpeissa



Osaamistarvetta aiheuttavat muutokset metrologia-alalla

- 1. Eläköityminen ja sukupolvenvaihdos:** Useat avainhenkilöt ja kokeneet ammattilaiset ovat lähestymässä eläkeikää, mikä aiheuttaa haasteita osaamisen siirtämisessä ja uusien työntekijöiden perehdyttämisessä. Tämä korostaa tarvetta laadukkaalle koulutukselle ja perehdytykselle.
- 2. Kasuvat laatuvaatimukset ja akkreditointi:** Laatuvaatimukset ja akkreditoidun toiminnan kasvu lisäävät metrologian ammattilaisten tarvetta. Erityisesti kalibrintipalveluiden kysyntä kasvaa, mikä vaatii lisää osaamista ja resursseja.
- 3. Lainsäädännön muutokset:** EU-tason lainsäädännön ja kansallisten direktiivien muutokset vaikuttavat suoraan metrologian osaamistarpeisiin. Tämä koskee erityisesti mittauslaitedirektiiviä ja ilmanlaatudirektiiviä, jotka edellyttävät uusia standardeja ja kalibrointilaboratorioita.
- 4. Teknologian kehitys ja digitalisaatio:** Digitalisaatio, tekoälyn ja bioinformatiikan lisääntyvä käyttö diagnostiikassa sekä uusien testausmenetelmien käyttöönotto vaativat uusia taitoja ja osaamista. Tämä sisältää myös datan käsittelyn, automaation ja prosessien laadunvarmistuksen.
- 5. Kestävyys ja ilmastonmuutos:** Kestävyys ja ilmastonmuutoksen tuomat uudet mittaustarpeet lisäävät metrologian osaamistarpeita.