

Mittausepävarmuus pituudenmittauksessa - arviointi ja laskenta

Koulutuksessa paneudutaan mittausepävarmuuskäsitteeseen ja sen soveltamiseen käytännön mittauksiin. Teoriaoppi testataan heti käytännön harjoituksilla. Mittausepävarmuuden määrittämisestä tehdään useita harjoituksia käytännön mittauksilla ja teoriassa.



Kenelle koulutus sopii?

Koulutuksesta hyötyvät

konepajojen mittaajat
mittalaitteiden kalibroijat
koneistajat
menetelmäkehittäjät
mittaajan ja kalibroijan ammattitutkintoa suorittavat (Laboratorio- ja mittausalan ammattitutkinto)

Koulutuksen sisältö

Koulutus syventää mittausosaamista ja antaa käsityksen todellisesta laaduntuottokyvystä ja siitä, kuinka luotettavasti mittaukset oikeasti voidaan tehdä. Mittausepävarmuustekijöitä tulee monesta paikasta, eikä kaikki ole aina pelkästään mittaajasta kiinni.

Kurssin jälkeen sinulla on paremmat edellytykset arvioida mittauksia, kehittää niitä ja keskustella asiantuntijoiden ja suunnittelijoiden kanssa mittaamisesta ja tarkkuuksista. Koulutuksessa käydään läpi termit ja niiden merkitys käytännössä.

Harjoituksia

tarkastusrengas-reikäindikaattori-mittaus
mittapalat-kaarimikro-mittaus
esimerkki epävarmuuslaskelmasta
kolmipistemikron epävarmuuslaskelma
mitataan reikä D40- ja kolmipistemikrolla ja sovelletaan laskentamallia

Opiskelijat saavat käyttöönsä kaikki tähän saakka Taitotalossa kehitetyt epävarmuus-excelit, joita on lähes kaikille käsimittausvälineille.

Koulutuspäivien aikana tehdään excel harjoituksia. Oma kannettava tietokone tarvitaan koulutuspäiville mukaan.

Ohjelmassa

mittausepävarmuus – mitä sillä tarkoitetaan?
mittausvirheet
mittausepävarmuuden työkalut excelissä ja mittausepävarmuuden tilastolliset käsitteet
mittausepävarmuuden arviointi
case: tarkastusrengas-reikäindikaattori-mittaus
case: mittapalat-kaarimikro-mittaus, esimerkki epävarmuuslaskelmasta
case: mittapalat-kaarimikro-mittaus, mittausharjoitus ja epävarmuuslaskelma
case: tutustutaan kolmipistemikron epävarmuuslaskelmaan
mitataan reikä D40- ja kolmipistemikrolla ja sovelletaan laskentamallia
luento: vertailumittaukset osana mittauksen kehittämistä
mittausharjoituksia ryhmissä ja mittausepävarmuuden arviointi eri menetelmin

Ota yhteyttä

Margit Ojanen

koulutussuunnittelija, sähkö- ja automaatio, hissitutkinto

050 374 2191
margit.ojanen@taitotalo.fi

Asiantuntijat

Pauli Joronen

kouluttaja, mittaus ja kalibrointi, muoviputkistojen hitsaus
044 722 4783
pauli.joronen@taitotalo.fi

Seuraavat koulutukset

Mittausepävarmuus pituudenmittauksessa - arviointi ja laskenta

Paikka: Taitotalo, Valimo, Valimotie 8, 00380 HELSINKI

Ajankohta: 28.-29.8.2024

Ilmoittaudu viimeistään: 14.8.2024

Kesto: 2 päivää

Hinta: 1150 €

Lisätietoa

Mittausepävarmuus pituudenmittauksessa - arviointi ja laskenta

28.8.2024 - 29.8.2024

Taitotalo, Valimo, Valimotie 8, 00380 HELSINKI