

Dynaamisen laskentamenetelmän perusteet sekä kesäajan sisälämpötilan hallinta ja simulointi (IDA-ICE)

Energiatodistuksen laatijan ylemmän tason koulutus

Energiatodistuksen laatimisessa vaatimustaso on ylempi taso, kun energiatodistus laadintaan dynaamisella laskentamenetelmällä. Ylemmän tason energiatodistuksen laatijan pätevyyskokeessa tulee osoittaa perehtyneisyytensä myös dynaamisiin laskentamenetelmiin.

Tässä FISE Oy:n hyväksymässä energiatodistuksen laatijan ylemmän tason pätevyystenttiin valmentavassa koulutuksessa perehdytään dynaamiseen laskentaan ja kesän sisälämpötilojen hallintaan sisäilmastosuunnittelussa.

Rakennus on suunniteltava ja rakennettava siten, että sen tilat eivät lämpene haitallisesti. Ympäristöministeriön asetuksessa uuden rakennuksen energiatehokkuudesta (1010/2017) on esitetty tähän liittyen vaatimus laskennalliselle kesän sisälämpötilalle. Vaatimuksenmukaisuus tulee osoittaa dynaamisella laskennalla.

Osallistujat saavat ennen koulutuksen alkua käyttöönsä IDA-ICE-simulointiohjelman lisenssin. Ohjelma asennetaan valmiiksi omaan kannettavaan tietokoneeseen koulutuksen käytännön simulointiharjoituksia varten.

Ilmoittaudu www.sulvi.fi/koulutuskalenteri



Kouluttaja: TkL Mika Vuolle, Equa Simulation Finland Oy

Aika ja paikka: 3 x ½ pv verkossa

Keskiviikko 10.5.2023 klo 8.30-11.45 ET ylempi taso 1. osa

Keskiviikko 10.5.2023 klo 12.45-16.00 ET ylempi taso 2. osa

Torstai 11.5.2023 klo 8.30-11.45 ET ylempi taso 3. osa

Koulutuspäivien aikataulu ja sisällöt

10.5. 1. osa: Dynaaminen laskenta I

08:30-10:00 Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen energiatehokkuudesta 1010/2017 ja uuden rakennuksen sisäilmastosta ja ilmanvaihdosta 1009/2017 kesän sisälämpötilat ja sisälämpöolosuhteet
Energiatodistuksen laatijan ylempään tason pätevyysvaatimukset

10:15-11:45 Rakennuksen lämpödynamiikka

- Seinän lämpödynaaminen käyttäytyminen (Excel ja IDA ICE esimerkkejä)
- Erilaisia huonetilan dynaamisia malleja (Excel esimerkkejä)

10.5. 2. osa: Dynaaminen laskenta II

12:45-14:15 Rakennuksen lämpödynamiikka

- Ikkunan ja ikkunalasituksen käsittely dynaamisessa laskennassa ja erilaiset aurinkosuojaukset (IDA ICE harjoitus)
- Sisäiset kuormat (IDA ICE harjoitus)
- Ilmanvaihdonkäyntiajan ja yötuuletuksen vaikutus (IDA ICE harjoitus)

14:30-16:00 Laskentaharjoitukset (eriateisia valmiita malleja, joista lähdetään liikkeelle)

- kerrostalohuoneisto (IDA ICE harjoitus)
- koulun luokkahuone (IDA ICE harjoitus)

11.5. 3. osa: Kesän sisälämpötilojen hallinta sisäilmastosuunnittelussa

08:30-10:00 Kesän sisälämpötilojen sisäilmastosuunnittelun lähtöarvot (IDA ICE harjoitus)

- Ihmiskuormat
- Valaistuskuormat
- Laitekuormat
- Sisäilmastosuunnittelun ja 1010/2017 mukaisten laskentatulosten vertailu

10:15-11:45 Jäähdytyksen laskenta asuinrakennuksissa (IDA ICE harjoitus)

- Jäähdytyksen asetusarvo vs. tavoitearvo
- Tehonmitoitus
- Ilmanjako viihtyvyys jäähdytystilanteessa

Osallistumismaksu: Yhden ½ päivän verkkokoulutuksen hinta on SuLVIn ja VSF:n jäsenille 295 € + alv 24 % ja muille 375 € + alv 24 %. Jos ilmoittaudut samalla kertaa kahteen valitsemaasi osaan, yhteishinta on jäsenille 465 € + alv 24 % ja muille 600 € + alv 24 %. Jos ilmoittaudut samalla kertaa kaikkiin kolmeen osaan, yhteishinta on jäsenille 620 € + alv 24 % ja muille 790 € + alv 24 %. Jäsenhinnan saadakseen tulee olla SuLVIn tai VSF:n jäsen ennen koulutukseen ilmoittautumista. SuLVIn jäseneksi voi hakea [tästä](#). Hinta sisältää verkkoaineiston SuLVI Moodlessa ja verkkoympäristön 12 kk:n käyttöoikeuden.

Ilmoittautuminen ja peruutusehdot: Sitovat ilmoittautumiset tämän [ilmoittautumislinkin](#) kautta viimeistään viikkoa ennen koulutuksen alkua. Ilmoita mahdollinen jäsenyytesi ilmoittautuessasi. Laskutus tapahtuu sen tiedon perusteella 1. osan jälkeen. Voit valita täysin haluamasi mukaan 1–3 osaa (esim. pelkän 3. osan). Koulutuksiin otetaan enintään 20 osallistujaa. Myös mahdolliset peruutukset tulee tehdä viimeistään viikkoa ennen koulutuksen alkua. Jos peruutus tulee tämän jälkeen, veloitetaan osallistumismaksu kokonaisuudessaan.

Tenttitietoa päteväytymisestä kiinnostuneille:

Seuraava energiatodistuksen laatijan [FISE-pätevyystentti](#) järjestetään sähköisesti 24.5.2023 verkossa. Tenttiin ilmoittaudutaan [pätevyysihakulomakkeella](#) viimeistään kaksi viikkoa ennen tenttipäivää. Lisätietoa päteväytymisestä, hinnoista ja pätevyysvaatimuksista löydät osoitteista <https://sulvi.fi/patevyudet> ja <https://fise.fi>.