

Väitöstiedote

21.11.2018

Sisäilman nopeusolosuhteet ja ilman liike

Väitöskirjan nimi	Indoor airflow characteristics under increased heat load conditions Sisäilman virtauksen ominaispiirteet suurilla lämpökuormilla
Väitöskirjan sisältö	Terveellinen, viihtyisä ja älykäs sisäympäristö on keskeinen tavoite kokonaisvaltaisessa hyvinvoinnissa. Tämä on myös kehittyneiden LVI-järjestelmien tavoite, kun tuotetaan puhdasta hengitysilmaa ja ylläpidetään lämpöviihtyvyyttä. Tutkimuksessa tarkasteltiin sisäilman virtauksen ominaispiirteitä ja ilman liikettä laboratorio-olosuhteissa ja suurissa tiloissa. Tutkimuksen tavoitteena oli luoda fysikaalinen perusta sisäympäristön nopeusolosuhteiden arvioimiseen ja tarkastella lämmönlähteiden ja ilmanjaon vuorovaikutusta oleskeluvyöhykkeellä. Tutkimus suosittelee kehittämään ilmanjaon paikallista teknologiaa työpisteissä ja selvittämään huolellisesti ilmanjaon toiminta suurten tilojen oleskeluvyöhykkeellä ennen tilojen käyttöönottoa. Tuloksia voidaan soveltaa esimerkiksi sisäympäristön olosuhteiden ennakkoinnissa, säädössä ja optimoinnissa. Lisätutkimusta tarvitaan erityisesti kehittyneen ilmanjaon ja henkilökohtaisen säädön menetelmissä kun kehitetään tulevaisuuden sisäympäristöjä.
Väitöskirjan ala	Energiatekniikka, LVI-tekniikka
Väittelijä	Sami Lestinen, DI Syntynyt Rovaniemellä 1972
Väitöksen ajankohta	21.12.2018 klo 12
Paikka	Aalto-yliopiston insinööritieteiden korkeakoulu, rakennus K1, Sali 216, Otakaari 4, Espoo
Vastaväittäjät	Professor Pawel Wargocki, Technical University of Denmark, Denmark Professor Ilinca Nastase, Technical University of Civil Engineering of Bucharest, Romania
Valvoja	Professori Risto Kosonen, Aalto-yliopiston insinööritieteiden korkeakoulu, Konetekniikan laitos
Väitöskirjan verkko-osoite	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-60-8314-8
Väittelijän yhteystiedot	Sami Lestinen, Aalto-yliopisto, Insinööritieteiden korkeakoulu, Konetekniikan laitos, sami.lestinen@aalto.fi