

Opinnäytteet

Väitöskirjat

2018

Keskikuru, T. 2018. **Various Factors of Pressure-Driven Entry of Soil Gas into a Detached House Through Concrete Foundation: Measurements, Statistical Analysis and Crawl Space Modelling**. Publication 1596. Tampere University of Technology. 115 p.

2017

Hilliaho, K. 2017. **Energy Saving Potential and Interior Temperatures of Glazed Spaces. Evaluation through Measurements and Simulations**. Publication 1480. Tampere, Tampere University of Technology. 207 p. + appendix.

2007

Vinha, J. 2007. **Hygrothermal Performance of Timber-Framed External Walls in Finnish Climatic Conditions: A Method for Determining the Sufficient Water Vapour Resistance of the Interior Lining of a Wall Assembly**. Publication 658. Tampere, Tampere University of Technology. 348 p.

2006

Pirinen, J. 2006. **Pientalojen mikrobivauriot, lähtökohtana asukkaiden kokemat terveyshaitat**. Hengitysliiton julkaisuja 19/2006. Helsinki, Hengitysliitto Heli ry. 128 s.

2005

Rantala, J. 2005. **On Thermal Interaction between Slab-on-Ground Structures and Subsoil in Finland**. Publication 542. Tampere, Tampere University of Technology. 151 p.

2002

Binamu, A. 2002. **Integrating Building Design Properties "Air Tightness" and Ventilation Heat Recovery for Minimum Heating Energy Consumption in Cold Climates**. Publication 377. Tampere, Tampere University of Technology. 164 p.

Haverinen, U. 2002. **Modeling Moisture Damage Observations and Their Association with Health Symptoms**. Publication A10. Kuopio, National Public Health Institute, Department of Environmental Health. 106 p.

Lisensiaatintutkimukset

2006

Keränen, H. 2006. **Ikkunoiden lämpöhäviöiden määrittäminen laskennallisesti**. Tampere, Tampereen teknillinen yliopisto. 94 s. + 20 liites.

1999

Pirinen, J. 1999. **Hyvän rakennustavan mukainen pientalojen kosteuden hallinta eri vuosikymmeninä**. Tampere, Tampereen teknillinen yliopisto, Rakennustekniikan osasto. 126 s. + 7 liites.

1998

Vinha, J. 1998. **Rakenteiden lämmöneristysominaisuuksien mittauslaitteisto**. Tampere, Tampereen teknillinen korkeakoulu, Rakennustekniikan osasto. 106 s. + 17 liites.

Diplomityöt

2025

Järvinen, T. 2025. **Seinärakenteiden rakennusfysikaalisen tutkimuslaitteiston sisä- ja ulkoilman olosuhteiden säätäminen. Syklisen lämpötilan säädön ja paine-erosäädön validointi**. 115 s. + 134 liites.

Hyötyläinen, M. 2025. **Tiiliverhottujen puurunkoisten ulkoseinien toiminta jäähdytetyissä rakennuksissa nykyisessä ja tulevaisuuden ilmastossa**.

Yletyinen, K. 2025. **Tuulettuvien yläpohjarakenteiden rakennusfysikaalinen toiminta kenttäkokeissa**. 88 s. + 28 liites.

2024

Thitz, U. 2024. **Turvalliset rakenteet -hanke : Päivitetyt rakenteiden suunnitteluohjeet 2024**. 72 s. + 58 liites.

Virkki, M. 2024. **Luonnonmukaisten rakennusmateriaalien rakennusfysikaaliset ominaisuudet**. 46 s. + 7 liites.

Helander, M. 2024. **Kevennys- ja faasimuutosmateriaalien käyttö rakentamisessa**. 81 s. + 0 liites.

2023

Kallio, K. 2023. **Sisäliikuntatilan joustolattian kosteustekninen toiminta**. 114 s. + 19 liites.

Ketko, J. 2023. **Yöaikaisen ilmanvaihdon sammuttamisen vaikutukset koulujen ja päiväkotien kaas- ja hiukkaspitoisuuksiin**. 129 s. + 104 liites.

2022

Karhunen, P. 2022. **Sisäpuolisen lämmöneristämisen vaikutukset massiivitiiliseinien kosteustekniseen toimintaan**. 78 s. + 13 liites.

Hietikko, J. 2022. **Seinärakenteiden nopeat U-arvomittaukset koerakennuksilla**. 138 s. + 9 liites.

Ruutiainen, I. 2022. **Perinteisissä hirsirakennuksissa esiintyvien rakenneratkaisujen rakennusfysikaalinen toiminta**. 101 s. + 15 liites.

Tuurala, I. 2022. **Kutterinlastueristeiden rakennusfysikaaliset ominaisuudet**. 126 s. + 8 liites.

Lahdes, J. 2022. **Kylmän pihakannen lämpöliikkeiden simulointi COMSOL Multiphysics -ohjelmalla**. 100 s. + 36 liites.

Ryhänen, T. 2022. **Maanvastaisten betonilaattojen kosteustekninen toiminta ja sen merkitys radonläpäisevyyteen**. 94 s. + 23 liites.

2021

Matikainen, T. 2021. **Hirsi- ja puurunkoisten rakennusten ilmatiiviys**. 70 s. + 0 liites.

Tiittanen, A. 2021. **Sandwichpaneelilla korjatun ulkoseinän lämpö- ja kosteustekninen toiminta**. 98 s. + 54 liites.

Saari, P. 2021. **Uuden energiatehokkaan rakentamistavan toimivuustarkastelu**. 54 s. + 0 liites.

2020

Forss, A. 2020. **Kutterinlastu- ja purueristeiden lämpö- ja kosteustekninen toiminta nykyisissä tulevaisuuden ilmasto-olosuhteissa.** 116 s. + 23 liites.

Raunima, T. 2020. **Kapasitiivisten kosteusantureiden käyttäytyminen betoniseinien ja kipsivalulattioiden kuivumisen seurannassa.** 105 s. + 39 liites.

Koivukangas, M. 2020. **A-energiatehokkuusluokan asuinkerrostaloihin liittyvien rakennusfysikaalisten riskien kartoitus.** 87 s. + 11 liites.

Parkkinen, J. 2020. **Tiili-villa-tiili-ulkoseinärakenteen rakennusfysikaalinen toiminta.** 110 s. + 13 liites.

Moisio T. 2020. **Puurankarunkoisten ulkoseinien liitosten lämpö- ja kosteustekninen toiminta.** 178 s. + 27 liites.

Juusela, O. 2020. **Koerakennusten hyödyntäminen rakennusfysikaalisissa tutkimuksissa.** 95 s. + 25 liites.

Tuominen, O. 2020. **Sisäkuori- ja ontelolaattabetonien rakennusfysikaaliset kosteusominaisuudet ja mittausmenetelmien kehitys.** 96 s.

2019

Tuikka, J. 2019. **Seinärakenteiden U-arvon in-situ mitattavuuden laskennallinen arviointi.** 137 s. + 28 liites.

Leino, E. 2019. **Energiaviisasta arkkitehtuuria: Arkkitehtisuunnittelun opas rakennusten energiankulutuksen vähentämistä varten.** 155 s. + 86 liites.

Timlin, H. 2019. **Betonin rakennuskosteuden kuivatus valuun asennetulla kosteudenkeruukanavistolla.** 114 s. + 2 liites.

2018

Jokela, T. 2018. **Kipsilevytuulensuojallisten puurunkoisten ulkoseinien rakennusfysikaalinen toiminta.** 113 s. + 29 liites.

Kauppinen, A. 2018. **Uusien ja korjattujen rakennusten paine-erot ulkovaipan yli.** 102 s. + 228 liites.

Lahtinen, E. 2018. **Painesuhteiden hallunta ilmanpitävyydeltään parannetussa palvelurakennuksessa.** 100 s. + 38 liites.

Korkala, T. 2018. **Lämpö- ja kosteusolosuhteiden vaikutus betonin kuivumiseen**. 130 s. + 27 liites.

Rantala, J. 2018. **Lämmöneristämättömän maanvastaisen alapohjan vaikutus hallirakennuksen lämmitystarpeeseen**. 127 s. + 30 liites.

Korhonen, L. 2018. **Solumuovieristettyjen betonielementtien kuivatustarkastelut**. 86 s. + 11 liites.

2017

Vänttinen, K. 2017. **Sisäkuoribetonin rakennusfysikaaliset kosteusominaisuudet**. 79 s. + 9 liites.

Kontkanen, T. 2017. **Teräsprofiilisen ovirakenteen lämmöneristävyys**. 61 s. + 2 liites.

Kianta, H-M. 2017. **Lämpötilan vaikutus eristemateriaalien lämmönjohtavuuteen**. 60 s. + 11 liites.

Musakka, S. 2017. **Puukerrostalojen lämpötila- ja kosteusolosuhteiden mittaukset työmaavaiheessa**. 85 s. + 48 liites.

Salo, J. 2017. **Alipaineistetun tuulettuvan ryömintätilan rakennusfysikaaliset FEM simuloinnit**. 86 s. + 19 liites.

Penttilä, O. 2017. **Puukerrostalojen kosteudenhallintaprosessi ja sen kehittäminen**. 52 s. + 11 liites.

Kivioja, H. 2017. **Tuuletetun kertopuurakenteisen kattoelementin lämpöteknisen toiminnan tutkiminen calibrated hot box -menetelmällä**. 93 s. + 27 liites.

Pirhonen, J. 2017. **Sisäilman olosuhdemittaukset uusissa ja korjatuissa palvelurakennuksissa**. 78 s. + 18 liites.

Haaranen, A. 2017. **Kelluvan kipsivalulattian kuivuminen**. 174 s. + 88 liites.

2016

Ahvenainen, V. 2016. **Betonilaatan kuivatus lämminilmaputkistolla**. 69 s. + 13 liites.

Vainio, M. 2016. **Kalsiumsilikaattilevyjen ja ontelolaattojen rakennusfysikaaliset kosteusominaisuudet**. 67 s. + 19 liites.

Ruusala, A. 2016. **Koulujen ja päiväkotien laskennallinen ja toteutunut energiankulutus**. 73 s. + 8 liites.

Heiskanen, R. 2016. **Maanvastaisten seinien sisäpuolinen lisälämmöneristäminen**. 82 s. + 14 liites.

Lalli, T. 2016. **Viherkattorakenteiden toiminta Suomen ilmastossa**. 118 s.

Tuominen, E. 2016. **Laastien ja betonin kapillaarisuusominaisuuksien määrittäminen vapaan veden imeytyskokeella**. 141 s. + 88 liites.

2015

Laukkarinen, A. 2015. **Tuulettuvien yläpohjien lämpö- ja kosteustekninen toiminta nykyisessä ja tulevaisuuden ilmastossa**. 82 s. + 25 liites.

Rantanen, O. 2015. **Koneellisen jäähdytystarpeen tarkastelu pientalossa**. 133 s. + 54 liites.

Junttila, H. 2015. **Pientalojen puurakenteisten tuulettuvien yläpohjien lämpö- ja kosteustekninen toiminta**. 106 s. + 13 liites.

Salonen, J. 2015. **Lämpö- ja kosteusteknisesti turvalliset lähiökerrostalojen korjausratkaisut puuelementeillä Suomessa**. 129 s. + 12 liites.

Kuosku, A. 2015. **Terveen talon sisäilmastovaatimukset hankesuunnitteluvaiheessa**. 103 s. + 25 liites.

2014

Ruuska, T. 2014. **Laastin ja betonin lämmönjohtavuuden ja ominaislämpökapasiteetin määrittäminen lämpövirtalevylaitteella**. 70 s. + 24 liites.

Allué Hoyos, C. 2014. **Applicability of Comsol Multiphysics to combined heat, air and moisture transfer modelling in building envelopes**. 90 p.

Huttunen, P. 2014 **Tuuletetun teräsprofiilirunkoisen suurjulkisivuelementin rakennusfysikaalinen toiminta**. 84 s. + 26 liites.

Kiili, M. 2014. **Mineraalivillalla toteutetun eristerappauksen kosteustekninen toiminta hirsiseinän ulkopinnassa**. 107 s. + 77 liites.

Kiljunen, M. 2014. **Ruiskutettavan polyuretaanin lämpö- ja kosteustekninen toimivuus korjausrakentamisessa**. 77 s. + 31 liites.

2013

Manelius, E. 2013. **Rakennusmateriaalien vesihöyrynläpäisevyyskokeiden kehittäminen.** 73 s. + 27 liites.

Kuhno, V. 2013. **Savunpoistoluukkujen ja kattovalokupujen U-arvon laskenta.** 77 s. + 35 liites.

2012

Pakkanen, T. 2012. **Sisäisen konvektion vaikutus yläpohjan lämmöneristävyyteen.** 64 s. + 129 liites.

Nurmi, S. 2012. **Massiivirakenteen sisäpuolisen lisälämmöneristämisen vaikutus rakenteen kosteustekniseen toimintaan.** 125 s.

Mäkitalo, M. 2012. **Puurunkoisten ulkoseinien kosteustekninen toimivuus nykyisessä ja tulevaisuuden ilmastossa.** 134 s. + 37 liites.

Viitanen, A. 2012. **Polyuretaanieristeiset teräsrakenteiset pientaloseinäelementit.** 85 s. + 31 liites.

2011

Kero, P. 2011. **Kosteus- ja homevauriokorjausprosessin arviointi kuntien kiinteistöissä.** 62 s.

Kiukkonen, H. 2011. **Betonisandwich-seinien lisäeristäminen ja niiden kosteustekninen toiminta 1960-70-lukujen kerrostaloissa.** 110 s. + 0 liites.

Wahlfors, P. 2011. **Tuulensuoja-aluskaterakenteen soveltuvuus Suomen ilmasto-olosuhteisiin.** 105 s. + 10 liites.

2010

Hakkarainen, T. 2010. **Uusien lämmöneristys- ja faasimuutosmateriaalien toiminta rakennuksissa.** 176 s.

Hilliaho, K. 2010. **Parvekelasituksen energiataloudelliset vaikutukset.** 147 s. + 8 liites.

Laine, K. 2010. **Rakennusmateriaalien rakennusfysikaaliset ominaisuudet.** 122 s. + 32 liites.

Mäki-Ruuti, N. 2010. **Korjatun luonnonkivijulkisivun kosteustekninen toiminta.** 98 s. + 30 liites.

Palviainen, T. 2010. **Maanvastaisten rakenteiden kosteuden hallinta sisäpuolisilla korjausmenetelmillä.** 122 s. + 1 liites.

Piironen, J. 2010. **Vakiotehoisen kuivanapitolämmityksen vaikutus hirsimökkien lämpö- ja kosteustekniseen toimintaan.** 78 s. + 16 liites.

Rautiainen, T. 2010. **Rakennusten lämmöneristysmääräykset 2010 täyttävät rakenteet.** 39 s. + 219 liites.

2009

Ormiskangas, P. 2009. **Betonisandwich-elementin kosteustekninen toiminta paksuilla eristeillä.** 127 s. + 7 liites.

Lähdesmäki, K. 2009. **Raketerm-julkisivuelementillä verhottujen ulkoseinärakenteiden rakennusfysikaalinen toiminta.** 100 s. + 16 liites.

2006

Autio, V.-P. 2006. **Uusien energiamääräysten vaikutus teräsrakenteisten rakennusten kilpailukykyyn.** 154 s. + 154 liites.

Salminen, K. 2006. **Pientalon rakennusaikainen kosteus.** 100 s. + 23 liites.

2005

Jänkälä, R. 2005. **Pientalon vesikattoelementin kehittäminen.** 57 s. + 6 liites.

Rajala, T. 2005. **Finfoam-eristeiden rakennustekniset sovellukset.** 61 s. + 89 liites.

Ronni, H. 2005. **SPU-höyrynsulkulevyn ominaisuudet ja käyttö.** 87 s. + 12 liites.

2003

Anttila, T. 2003. **Lattialämmityksen vaikutukset energiankulutukseen.** 131 s. + 27 liites.

Korpi, M. 2003. **Rakennuksen vaipan ilmatiiviyden mittaaminen painekoemenetelmällä.** 70 s. + 11 liites.

Rytö, M. 2003. **Lautarakenteisten 1940–60 lukujen pientalojen kunto ja korjattavuus.** 56 s. + 8 liites.

2001

Mikkilä, A. 2001. **Rakennusmateriaalien vesihöyrynläpäisevyydet eri kosteusolosuhteissa.** 61 s. + 4 liites.

Hannuksela, J. 2001. **Kevyen teräselementin lämmöneristys.** 115 s. + 40 liites.

Lehmusvuori, E. 2001. **dB-lattian kuivumiskäyttäytyminen.** 121 s.

2000

Heinonen, T. 2000. **Rakennusmateriaalien rakennusfysikaaliset ominaisuudet.** 107 s. + 6 liites.

Huhtola, K. 2000. **Ekologisten kriteerien vaikutus rakennesuunnitteluun.** 79 s. + 7 liites.

Rossi, K. 2000. **Märkätilan siveltävät vedeneristeet ja niiden tutkiminen.** 90 s. + 2 liites.

1999

Kaulio, J. 1999. **Kantavan termorankaseinän yläjuoksun kehittäminen ja vertailu.** 114 s. + 76 liites.

Keller, S. 1999. **Energy Consumption of Test Buildings.** 69 p. + 14 appendix.

Niemi, H. 1999. **Metallirankaisen kipsilevyseinän käyttö sairaalan pesutilojen väliseinänä.** 105 s. + 17 liites.

Noppa, R. 1999. **Matalan energiankulutuksen omaavien rakennusten ekologiset vaikutukset.** 155 s. + 40 liites.

Paukku, E. 1999. **Lattiapäällysteiden kosteusominaisuuksia.** 121 s. + 26 liites.

Torikka, K. 1999. **Kosteus- ja homevaurioiden korjaamisen laatu.** 147 s. + 50 liites.

1998

Hyypöläinen, T. 1998. **Ulkoseinärakenteiden kosteustekninen suunnittelu.** 171 s. + 40 liites.

Jokinen, S. 1998. **Metriseinätalon energiankulutus ja kosteuskäyttäytyminen.** 116 s. + 48 liites.

Olli, K. 1998. **Rakenteiden kosteustekniset tutkimukset ja laskelmat.** 144 s. + 52 liites.

Suomalainen, J. 1998. **Kaksoiskuuriseinän lämpö- ja kosteustekninen toiminta.** 79 s. + 17 liites.

Sutinen, M. 1998. **Tuuletettava SPU-eristeinen alapohja**. 86 s. + 19 liites.

1997

Ääri, P. 1997. **Ikkunan lämmönläpäisy**. 77 s. + 68 liites.

Holmberg, T. 1997. **Lämpökäsitellyn puun lujuus ja kosteudenkestävyys**. 80 s. + 23 liites.

Koski, T. 1997. **Lisäeristettyjen hirsiseinien kosteustekninen kunto**. 109 s. + 52 liites.

Käkelä, P. 1997. **Uudentyyppisen puuelementtirakenteen käyttökelpoisuuden tutkiminen**. 128 s. + 16 liites.

Hytönen, M. 1997. **Betonijulkisivujen lisälämmöneristäminen lasivillaohutrappausrakenteella**. 63 s. + 29 liites.

Reinikainen, K. 1997. **Hallirakennusten vaipparakenteiden ja toteutuksen vaikutus energiankulutukseen**. 134 s. + 31 liites.

Virta, M. 1997. **Rakennuspapereiden ja -kalvojen ominaisuudet, vaatimukset ja käyttö**. 159 s. + 50 liites.

1996

Jaatinen, J. 1996. **Polyuretaani puutalon lisälämmöneristeinä**. 51 s. + 4 liites.

Junnila, S. 1996. **Homevauriot pientaloissa**. 98 s. + 15 liites.

Leivo, E. 1996. **Siporex-harkko kerrostalon ulkoseinärakenteena**. 99 s. + 22 liites.

Niemelä, T. 1996. **Puukuitueristeisen seinärakenteen hengittävyys**. 84 s. + 8 liites.

1995

Jokinen, M. 1995. **L1000-kattoelementin kehittäminen**. 119 s. + 51 liites.