

Teräsrakenteiden T&K päivät 24-25.8.2016, Lappeenranta

Teräsrakentamisen opinäytetyöt Metallirakentamisen tutkimuskeskuksessa 2013-2015

Markku Heinisuo, Tampereen teknillinen yliopisto

## Abstract

Vuosina 2013-2015 Metallirakentamisen tutkimuskeskuksessa on valmistunut muutama kandidityö, 13 diplomityötä ja yksi väitöskirja: Kristo Mela, Mixed Variable Formulations for Truss Topology Optimization, 2013. Melan väitöstyö palkittiin parhaana väitöskirjana TTY:llä vuonna 2013 ja se sai Oskari Vilamon säätiön väitöskirjapalkinnon.

Diplomitöistä on joka vuosi yksi palkittu TRY:n teräsrakennepäivillä. Työt ovat:

- Penttilä, A-J. 2013. Teräsohutlevystä valmistettavien kaarihallien suunnittelu.
- Tiainen, T. 2013. Pyöreän teräksisen kattokehän optimointi parveilualgoritmillä.
- Tapiola, A. 2013. Teräsrakenteiden toteuttamisen vaatimukset standardin EN 1090 mukaan.
- Jokinen, T. 2013. Seinää vasten olevat liittopilarit tulipalossa. (palkittu)
- Pönni, H. 2014. Jatkuvan teräsrakenteen käyttö monikerroksisessa kauppakeskusrungossa. (englanniksi)
- Lehtimäki, V. 2014. Teräsprofiilien laskentapohja.
- Diez Alberio, J. A. 2014. Structural analysis of welded tubular trusses in fire.
- Haakana, Ä. 2014. Korkealujuusteräksisten putkiristikoiden puolijäykät liitokset ja tasossa nurjahtaminen. (englanniksi, palkittu)
- Partanen, M. 2014. Toiminnallisen palomitoituksen hyödyntäminen yrityksen omaisuusvahinkoriskin arvioinnissa.
- Pihlasvaara, A. 2015. Sivusiirtyvän liittopilarikehän kestävyystarkastelut eri laskentamenetelmillä. (palkittu)
- Salmenaho, T. 2015. Automaattisen pysäköintilaitoksen rungon mitoitus.
- Saarinen A. 2015. Shear strength examination of the mineral wool lamella cored sandwich panels and the comparison of their different end connections.
- Tuori J. 2015. Seismiset analyysimenetelmät rakennesuunnittelussa.

Viimeisestä oli esitys Mekaniikkapäivillä Tampereella 2015. Haakanan työn tuloksia on esitelty Nordic Steel konferenssissa Tampereella 2015. Diez Alberon työn tuloksista on tehty ja pidetty esitelmä Tubular Truss konferenssissa Rio de Janeirossa 2015. Jokisen työn tuloksista on kirjoitettu artikkeli Magazine of Civil Engineering lehteen. Melan työn tuloksia on esitelty laajasti arvostetuissa julkaisuissa ja tätä tutkimusta jatketaan tutkimuskeskuksessa yhteistyössä KU Leuvenin kanssa.

Esitelmässä esitellään Pihlasvaaran diplomityön tuloksia tarkemmin. Aihe on kiinnostava sen vuoksi, että nykyiset Eurokoodit eivät sisällä laskentamenetelmää tälle tärkeälle runkotyypille, ja työstä ei ole tehty muita esityksiä.