

Väitöstiedote

7.1.2021

Sähkömoottoreiden rautahäviöiden simulointiin liittyviä laskennallisia ongelmia

Väitöskirjan nimi	Computational Problems in Simulation of Electrical Machines
Väitöskirjan sisältö	Sähkökoneiden sähkömagneettisia ominaisuuksia sekä lämmönjohtavuutta tutkitaan usein numeerisesti elementtimenetelmän avulla. Tässä väitöskirjassa perehdytään erityisesti differentiaali-algebrallisen systeemin aikaintegrointimenetelmiin, Jiles-Atherton-hystereesimallin käyttöön elementtimenetelmän yhteydessä, ja sähkökoneen rautahäviön määrittämiseen lämpötilamittausten avulla siten, että kysymys muotoillaan inversio-ongelmana. Menetelmät laaditaan ja toteutetaan siten, että ne ovat laskennallisesti tarpeeksi tehokkaita realistiseen sähkökoneiden simulointiin.
Väitöskirjan ala	Matematiikka, soveltava matematiikka
Tohtorikoulutettava	Lauri Perkkiö, DI
Väitöksen ajankohta	22.01.2021 klo 12
Paikka	Väitös järjestetään etänä Zoomin avulla: https://aalto.zoom.us/j/66525517038 Rajoitetusti: Aalto-yliopiston perustieteiden korkeakoulun sali M1, Otakaari 1, Espoo
Vastaväittäjä	professori Herbert de Gersem, TU Darmstadt, Saksa
Kustos	professori Antti Hannukainen, Aalto-yliopiston perustieteiden korkeakoulu, Matematiikan ja systeemianalyysin laitos
Väitöskirjan verkko-osoite	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-64-0165-2
Tohtorikoulutettavan yhteystiedot	Lauri Perkkiö, Matematiikan ja systeemianalyysin laitos 0400620864, lauri.perkkio@gmail.com Otakaari 1 F, huone M329