

Tuomas Orponen

SUOMALAISEN TIEDEAKATEMIAN Väisälän palkinto myönnettiin apulaisprofessori Tuomas Orposelle.

Tuomas Orponen valmistui filosofian tohtoriksi matematiikan alalta Helsingin yliopistossa vuonna 2012. Tämän jälkeen hän toimi post doc -tutkijana Edinburghin yliopistossa ja Helsingin yliopistossa. Suomen Akatemian tutkijatohtorina hän on toiminut vuosina 2014–2017 ja akademia-tutkijana vuodesta 2017 alkaen. Vuonna 2020 Orponen nimitettiin apulaisprofessoriksi Jyväskylän yliopiston matematiikan ja tilastotieteen laitokselle.

”Nuorena haaveilin kenttäbiologin ammatista, mutta ymmärsin, ettei lintujen laskenta tarjoa kovin monta työpaikkaa Suomessa. Sitten aloin suuntautua matematiikkaan. Väitöskirjani ohjaaja oli Pertti Mattila, joka tutkii geometrista mittateoriaa. Mattilalla on ollut merkittävä rooli tämän alan kehityksessä niin Suomessa kuin kansainvälisesti. Hänen oppilaitaan on nyt tutkijoina useissa Suomen yliopistoissa. Suomi on tällä matematiikan alueella

myös merkittävä kansainvälisesti”, Tuomas Orponen sanoo.

Tuomas Orposen tutkimus liittyy geometriseen mittateoriaan, harmoniseen analyysin ja fraktaaligeometriaan. Tutkimuskohteina ovat monimutkaisten joukkojen geometriset ominaisuudet, rakenne ja dimensiot sekä niiden säilyminen erilaisissa muunnoksissa. Tämän lisäksi hän on tutkinut singulaarisia intergraalioperaattoreita, joilla on keskeinen rooli harmonisessa analyysissä. Fraktaalit ovat tärkeitä matematiikan sovelluksissa ja mallinnuksissa sekä useilla matematiikan aloilla, kuten dynaamisten systeemien teoriassa. Orponen on ratkaissut useita tunnettuja ongelmia ja kehittänyt uusia tutkimusmenetelmiä euklidisen avaruuden lisäksi myös epäeuklidisessa tapauksessa, kuten Heisenbergin ryhmässä.

”Työskentelen aika paljon tablettitietokoneen ja tietokonekynän kanssa. Tabletti on korvannut paperin. Siinä on se hyvä puoli, että omat muistiinpanot on helppo jakaa tutkijakumppaneiden kanssa.

*Tuomas Orponen
on poikkeuksellisen
tuottelias tutkija, joka on
saavuttanut huomattavaa
kansainvälistä näkyvyyttä*



Yhteistyötä tehdään tyypillisesti niin, että tutkimusaiheet suunnitellaan yhdessä, mutta sen jälkeen kukin vetäytyy pohtimaan itsenäisesti”, Orponen sanoo.

Tuomas Orponen on poikkeuksellisen tuottelias tutkija, joka on saavuttanut huomattavaa kansainvälistä näkyvyyttä. Hän on tekijänä yli 50 tutkimusartikkelissa, joista monet ovat ilmestyneet johtavissa tieteellisissä lehdissä. Hänellä on laaja kansainvälinen yhteistyöverkosto. Tuomas Orponen tutkimustyön vahvuuksia ovat innovatiivisuus ja itsenäisyys.

Tutkimustoiminta matematiikassa on nykyään yhteistyöpainotteista.

”Keskeinen tavoitteeni on lujittaa Suomen jo nykyisellään vahvaa mainetta geometrisen mittateorian ja harmonisen analyysin keskuksena. Uskon, että tavoitteeseen voi päästä vain vahvojen kansainvälisten suhteiden kautta. Suomalainen matematiikka voi hyvin”, Orponen sanoo.

”Sattuma on matemaatikon paras ystävä. Kannattaa mahdollisimman usein hankkiutua tilanteisiin, joissa sattuu ja ta-

pahtuu jotain yllättävää. Etätöissä näin ei usein käy, joten toivottavasti niistä ei koronan myötä tule pysyvää arkipäivää”, Orponen sanoo.

”Akatemiarahoitus mahdollistaa keskitymisen tutkimukseen. Opetuksen osuus työajasta on 5-10 prosenttia. Tosin etäopetus vie huomattavasti enemmän aikaa kuin perinteisen opetus.”

”Tällainen palkinto on merkittävä tunnustus. Se on tietysti rahallisestikin merkittävä, mutta se toivottavasti auttaa myös hankkimaan jatkorahoitusta tutkimusryhmälleni.”

Tuomas Orponen kiittää Suomen tutkimusrahoituksen tasoa, josta vastaavat Suomen Akatemia ja eri säätiöt, mukaan lukien Suomalainen Tiedeakatemia.

”Tutkimukseen on hyvin rahoitusta saatavilla.”

Väisälän palkinto myönnetään vuosittain 1–3 aktiivivaiheessa olevalle, jo ansioituneelle tutkijalle.