



Suomen Tiedeseuran

PALKINNONSAAJAT

Vuosijuhlassa 29. huhtikuuta 2024

Professori E. J. Nyströmin palkinto 30 000 €

Professori Jessica Rosenholm, Åbo Akademi

Jessica Rosenholm saa professori E. J. Nyströmin palkinnon merkittävästä työstään farmasian ja lääketieteellisen kemian alalla. Rosenholm väitteli vuonna 2008 fysikaalisesta kemiasta Åbo Akademin tekniikan tiedekunnassa. Hänen väitöskirjansa ”Modular Design of Mesoporous Silica Materials: Towards Multifunctional Drug Delivery Systems” aloitti uuden tutkimussuunnan lääkeaineannostelun alueella. Rosenholmin väitöskirja herätti laajaa huomiota, ja hän sai siitä useita palkintoja. Väitöskirjansa jälkeen hän toimi post doc -tutkijana Med-X Research Institutessa Shanghai Jiao Tong University -yliopistossa Kiinassa. Suomeen palattuaan Rosenholm perusti BioNanoMaterials-tutkijaryhmän, ja vuonna 2015 hänet nimitettiin Åbo Akademin farmasian, erityisesti lääkeainekehityksen, professoriksi. Hän sai Per Brahe -palkinnon vuonna 2017.

Rosenholmin tutkimusalueita ovat lääkeaineannostelu ja nanolääketiede eli nanoteknologian soveltaminen terveydenhuollossa, mikä on uusi ja nopeasti kasvava tutkimusalue. Hänen tämänhetkisiä tutkimuskohteitaan lääkeaineannostelussa ovat nanoformulaatioiden kehittäminen biomolekyyleille, molekyylit kuvantamisessa ja lääkekehityksessä, monitoimisten nanorakenteiden synteesi ja käyttö sekä sen arvioiminen, kuinka kehitetyt nanolääketieteelliset molekyylit soveltuvat lääkkeiden annosteluaineiksi. Rosenholm kehittää myös uutta tekniikkaa, kuten mikronesteitä ja kolmiulotteista biotulostusta, joiden avulla voidaan valmistaa rakenteeltaan monimutkaisia monikomponenttisia materiaaleja henkilökohtaiseen lääkehoitoon. Samoja nanohiukkasia voidaan käyttää lääkeannosteluun ja kuvantamiseen, mikä mahdollistaa niiden käytön sekä sairauksien diagnosoinnissa että hoidossa. Nanolääketieteeseen kohdistuu suuria odotuksia terveydenhuollon saralla. Sen uskotaan tekevän sairauksien hoidosta tehokkaampaa, parempaa ja halvempaa. Jessica Rosenholmilla on laaja yhteistyöverkosto, johon kuuluu monien yliopistojen tutkijaryhmiä Pohjoismaissa, Euroopan unionissa ja Kiinassa. Häneltä on julkaistu viime vuosina noin 20 tieteellistä artikkelia vuodessa.

Professori Theodor Homénin isänmaan historian palkinto 20 000 €

Professori Yrjö Varpio, Tampereen yliopisto

Tampereen yliopiston Suomen kirjallisuuden emeritusprofessori Yrjö Varpio on vuonna 1973 ilmestyneestä Lauri Viidan elämää ja tuotantoa käsitelleestä väitöskirjasta alkaen jatkanut intensiivisesti tieteellistä toimintaansa 2020-luvulle saakka. Hän on tehnyt urauurtavaa työtä reseptiotutkimuksen sekä Suomen ja Unkarin kirjallisten suhteiden ja suomalaisen matkakirjallisuuden tutkimuksen alalla. Erityisen tunnetuksi hän on tullut vuonna 2006 ilmestyneestä laajasta Väinö Linnan elämäkerrasta. Hän on tehnyt myös tutkimuksen Linnan teosten vastaanotosta ulkomailta (1979) ja toimittanut Linnalle omistetun laajan juhla-kirjan (1980).

Varpio tunnetaan keskeisenä Tampereen kirjallisen elämän tutkijana. Hän on tehnyt tutkimuksen Tampereella toimineesta ns. Mäkelän piiristä (1975) sekä vuonna 2023 ilmestyneen elämäkerran tärkeästä kirjallisuuden alan vaikuttajasta, Tampereelle monenlaisten vaiheiden kautta päätyneestä Alex Matsonista. Yrjö Varpion tutkimukselliset näköalat ovat ulottuneet Tampereen ohella koko Suomen kirjalliseen elämään. Hän on toiminut vuonna 1999 ilmestyneen kolmiosaisen Suomen kirjallisuushistorian päätoimittajana, minkä lisäksi huomattavan mielenkiinnon kohteena hänellä on ollut oman alan oppihistoria. Vuonna 1986 ilmestyi hänen yleisesityksensä suomalaisen kirjallisuudentutkimuksen historiasta ja vuonna 1990 yksityiskohtainen englanninkielinen teos *The History of Finnish Literary Criticism 1828-1918* Suomen Tiedeseuran oppihistoriallisessa sarjassa, minkä ohella hän yhdessä kahden latinistin kanssa toimitti vuonna 1996 suomeksi neljä kirjallisuuden alan väitöskirjaa 1800-luvulta (Runeberg, Blomqvist, Törnégren ja Berndtson). Varpion laajaan ja monipuoliseen tuotantoon kuuluu myös tutkimus Hagar Olssonin ekspressionismista, paikallis- ja henkilöhistoriallisia tutkimuksia sekä etenkin saksankielisiä Suomen kirjallisuutta koskevia esityksiä. Muistelmansa hän julkaisi vuonna 2016. Professori Yrjö Varpion teokset ovat selkeästi kirjoitettuna ja argumentoituina saaneet paljon lukijoita myös tutkijoiden piirin ulkopuolella.

Magnus Ehrnroothin säätiön matematiikan palkinto 20 000 €

Professori Jouko Väänänen, Helsingin yliopisto

Jouko Väänänen (s. 1950) väitteli v. 1977 Manchesterissä. Hänet nimitettiin v. 1983 matematiikan apulaisprofessoriksi Helsingin yliopiston matematiikan laitokselle ja täydeksi professoriksi v. 1999 missä virassa hän toimi eläköitymiseensä v. 2018 saakka. Tällä hetkellä Väänänen jatkaa laitoksella tutkimusjohtajana.

Väänänen tutkimus on kohdistunut joukko-opin ja logiikan useisiin osa-alueisiin. Hän on saavuttanut työssään huomattavia tuloksia malliteorian, joukko-opin ja laajemmassa mielessä matematiikan perusteisiin liittyvissä kysymyksissä. MathSciNet -tietokannassa Väänäsellä on listattuna 128 julkaisua ja 830 sitaatiota. Viimeisten vuosien aikana yksi Väänänen tärkeimmistä tutkimusaiheista on ollut riippuvuuslogiikka, jonka teoriaa hän on kehittänyt merkittävällä tavalla ja julkaissut aiheesta suosittua monografian. Vuonna 2021 Väänäselä myönnettiin ERC advanced grant riippuvuuslogiikan tutkimukseen ja sen sovellukseen mm. tiimisemantiikkaan, kvanttilogiikkaan ja joukko-oppiin. Väänänen on logiikan kansainvälisen yhteisön ja sen järjestöjen aktiivinen jäsen, ja hän on puhunut lukuisissa alan merkittävässä konferensseissa.

Suomessa Väänänen on tehnyt urauurtavaa työtä tutkimusalojensa kehittämiseksi sekä Helsingin yliopistossa ja maanlaajuisesti, ja hänen panoksensa on ollut keskeinen nykyisten suomalaisten logiikan ja joukko-opin aktiivisten tutkimusryhmien synnyssä. Väänäsellä on 20 väitöskirjaoppilasta, joista monet toimivat tällä hetkellä professoreina.

FT Mikael Björnbergin muistorahaston palkinto 10 000 €

Filosofian tohtori Kukka-Emilia Huhtinen, ETH Zürich

FT Kukka-Emilia Huhtinen (s. 1995) väitteli Aalto yliopistossa teoreettisesta fysiikasta 2023, prof. Päivi Törmän tutkimusryhmästä. Vuoden 2023 alusta saakka hän on ollut postdoc tutkijana ETH Zürichissä, prof. Sebastian Huberin tutkimusryhmässä. Hänen tutkimusalansa on teoreettinen monen hiukkasen kvanttifysiikka ja tiiviin aineen teoria, erityisesti suprajohdavuus ja sen yhteys kvanttigeometriaan. Tällä tutkimusalalla Huhtinen on nuoresta iästään huolimatta onnistunut tekemään merkittävää työtä, joka on saanut epätavallisen paljon huomiota.

Kukka-Emilia Huhtisen poikkeuksellinen lahjakkuus tuli ilmi jo hänen opiskeluaikanaan. Hän sai kaikista opinnoistaan korkeimman arvosanan. Hän oli professoreiden, lehtoreiden ja tuntiassistenttien keskuudessa kuuluisa, koska kaikki käyttivät hänen laskuharjoitus- ja tenttivastauksiaan mallivastauksina. Hänen diplomityö-tutkielmansa, joka hyväksyttiin korkeimmalla arvosanalla, voitti Aalto yliopiston Perustieteiden korkeakoulun diplomityöpalkinnon 2018, ja 2024 hän sai Aalto yliopiston Perustieteiden korkeakoulun väitöskirjapalkinnon.

Huhtisella on tällä hetkellä viisi vertaisarvioitua tutkimusartikkelia, joista yksi on saanut ”Editor’s suggestion” -maininnan Physical Review B lehdessä. Muista kolme on julkaistu Physical Review B lehdessä (joista yksi Letter), ja yksi New Journal of Physics lehdessä. Lisäksi hän on kirjoittaja review artikkelissa, joka on hyväksytty julkaistavaksi kuuluisassa Proceedings of the International School of Physics, ”E. Fermi” sarjassa, ja yksi artikkeli on vertaisarvioitavana Nature Physics lehdessä (nämä molemmat löytyvät arXivista).

Huhtinen on tehnyt työssään merkittävän läpimurron, nimittäin todistanut, että litteän vyön suprajohtavuus riippuu niin sanotusta minimaalisesta kvanttimetriikasta. Yhteys kvanttimetriikkaan oli aiemmin tunnettu, mutta Huhtinen osoitti, että se oli virheellinen: Huhtinen ratkaisi ongelman kehittämällä niin sanotun minimaalisen kvanttimetriikan käsitteen. Julkaisu, jossa tämä esitetään ja jonka ensimmäisenä kirjoittajana on Huhtinen, on saanut yli 55 viittausta Google Scholarissa sen jälkeen kun se julkaistiin vuonna 2022, mikä on täysin poikkeuksellinen määrä tiiviin aineen teoreettisen fysiikan artikkelille. Huhtisen panos oli ehdottoman ratkaiseva tässä saavutuksessa. Litteän vyön suprajohtavuus mahdollistaa kenties suprajohtavuuden nykyistä paljon korkeammassa lämpötilassa, jopa huoneenlämmössä. Huhtisen tutkimusala ja hänen työnsä ovat sen vuoksi saaneet merkittävästi huomiota.

Minimaalisen kvanttimetriikan käsitteen löytämisen lisäksi Huhtinen on ennustanut uudentyyppisen materian eristeen mahdollisuuden litteillä vöillä, sekä osoittanut, miten tasavirtajohtavuus käyttäytyy litteillä vöillä. Hän käyttää työssään vaativia analyttisiä menetelmiä, ja sen lisäksi edistyneitä laskennallisia menetelmiä kuten dynaaminen keskikenttäteoria.

Huhtinen on poikkeuksellisen lahjakas nuori tutkija, joka on jo hyvin nuorena onnistunut tekemään merkittävän ja syvällisen kontribuution tieteeseen. On erittäin todennäköistä, että hänellä tulee olemaan näkyvä kansainvälinen tieteellinen ura.

Opettajapalkinnot 5 000 € + 2 000 €

Tiedeseura palkitsi kolme lukio-opettajaa, kukin 5 000 eurolla. Palkittujen koulut saavat myös 2 000 euroa kyseisen opetusaineen kehittämiseen.

Cecilia Högbäck on yhteiskuntaopin ja historian lehtori Ålands lyceumissa Maarianhaminassa. Cecilia Högbäck edistää demokratian periaatteita koulussa. Tasa-arvoa ja yhdenvertaisuutta painottamalla hän luo oppimisympäristön, joka ei painotu pelkästään tiedon välittämiseen vaan myös henkilökohtaisen ja sosiaalisen kehityksen tukemiseen. Högbäckia kuvaillaan selväsanaiseksi, innostavaksi, helposti lähestyttäväksi ja järjestelmälliseksi opettajaksi, joka aidosti välittää oppilaidensa hyvinvoinnista. Cecilia Högbäck hyödyntää erilaisia pedagogisia metodeja ja huomioi yhteiskunnallisen kehityksen vahvasti opetustyössään. Hän käsittelee muun muassa naisten historiaa inspiroivalla tavalla. Opetustyö on Högbäckille sydämen asia, ja innostavalla asenteellaan hän tekee luokkahuoneesta tilan, jossa omaksutaan arvoja ja elämäntaitoja.

Maarit Riihijärvi on vuodesta 1992 lähtien työskennellyt Pyhäjärven lukiossa Pyhäsalmeilla pitkän matematiikan ja fysiikan opettajana. Häntä kuvaillaan määrätietoiseksi ja arvovaltaiseksi, mutta myös erittäin kannustavaksi, pidetyksi ja inspiroivaksi opettajaksi. Riihijärvi on kannustanut lukio-opiskelijoita hakemaan yliopistoon, mikä ei koulun sijaintia ajatellen ole itsestään selvyyttä. Hän on panostanut vahvasti opiskelijoiden hyvinvointiin ja kaikkien osallistamiseen. Maarit Riihijärvi on inspiroinut monia nuoria aloittamaan luonnontieteiden opiskelun.

Peppi O'Connor opettaa psykologiaa, filosofiaa, elämäntutkimustietoa ja uskontoa Linnankosken lukiossa Porvoossa. Häntä kuvaillaan erittäin taitavaksi pedagogiksi, joka on inspiroinut opiskelijoita erityisesti jatkamaan psykologian opintoja. O'Connor seuraa aktiivisesti alansa tutkimustuloksia ja on opetustyössään luetuttanut opiskelijoilla tieteellisiä artikkeleita. Hän asennoituu opetukseensa poikkitieteellisesti ja on vahvasti kannustanut opiskelijoita yliopisto-opintoihin. Peppi O'Connoria kuvaillaan turvalliseksi, ystävälliseksi, avuliaksi ja erityisesti tunneälykkääksi opettajaksi. Hän työskentelee konkreettisesti sen eteen, että koulu olisi turvallinen tila kaikille.