



**TURUN
YLIOPISTO**

Matemaattis-luonnontieteellinen
tiedekunta

MATEMATIIKAN JA LUONNONTIETEIDEN OPETUKSEN TUTKIMUSPÄIVÄT 2.- 3.11.2023

Ohjelma

Torstai 2.11.

10.15-	Ilmoittautuminen
11.15-11.45	Avajaissanat, gradupalkinnon julkistus ja palkitun esitelmä (Elovena-sali, Turun kauppakorkeakoulu)
11.45-12.45	Kutsuttu esitelmä 1 (huone: Elovena-Sali, Turun kauppakorkeakoulu, puheenjohtaja: Tommi Kokkonen) Ilona Södervik, Helsingin yliopisto 30 vuotta käsitteellisen muutoksen tutkimusta biologiassa – missä muutos?
12.45-13.30	Lounas (omakustanteinen)



Turun yliopisto | Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta
20014 Turun yliopisto
Puhelin 029 450 5000

utu.fi/sci



**TURUN
YLIOPISTO**

Matemaattis-luonnontieteellinen
tiedekunta

13.30-15.00 Sessio 1	Tieteellinen ajattelu, opettajakoulutus ja kompleksisuus (Huone: Elovena-sali, puheenjohtaja: Ismo Koponen) Tieteellisen päättelyn oppiminen autenttisisessa tutkimuskontekstissa: tapaustutkimus laskennallisten esseiden käytöstä Peitsa Veteli, Helsinki Institute of Physics & Maija Nousiainen, Fysiikan osasto, Helsingin yliopisto Chemistry teachers' continuous professional development in a non-formal learning environment: exploring key concepts Reija Pesonen, Helsingin yliopisto; Maija Aksela, Helsingin yliopisto; & Johannes Pernaa, Helsingin yliopisto Systeemiajattelu kemian opettajakoulutuksessa Emmi Vuorio, Helsingin yliopisto; Maija Aksela, Helsingin yliopisto & Johannes Pernaa, Helsingin yliopisto Agential Realist Quantum Entanglements Within New Materialism Movement in Science Education: Meanings Lost in Translation Ismo Koponen, Helsingin yliopisto, Fysiikan osasto	Virhekäsitykset matematiikassa (Huone: luentosali 33 Turun kauppakorkeakoulu, puheenjohtaja: Tomi Kärki) Exploring students' flaws and errors in interpretation of linear regression model Heli Kauppinen, Jyväskylän yliopisto; Sara Taskinen, Jyväskylän yliopisto; Markus Hähkiöniemi, Jyväskylän yliopisto Virhekäsityksistä ja vastausstrategioista Kenguru-kilpailussa Neea, Palojärvi, Helsingin yliopisto; Mika, Koskenoja, Helsingin yliopisto; Anne-Maria, Ernvall-Hytönen, Helsingin yliopisto Yliopisto-opiskelijoiden käsityksiä lineaarialgebran esitietojen hallinnastaan Antti Viholainen, Itä-Suomen yliopisto; Janne Gröhn, Itä-Suomen yliopisto; Timo Tossavainen, Luleå tekniska universitet Oppimisen hetkiä matikkakeitaan peliluolassa Tomi, Kärki, Turun yliopisto; Jake, McMullen, Turun yliopisto; Minna, Hannula-Sormunen, Turun yliopisto
--	---	--



**TURUN
YLIOPISTO**

Matemaattis-luonnontieteellinen
tiedekunta

15.15-16.45 Sessio 2	Opettajankoulutus ja opetuksen kehittäminen (huone: Elovena-sali, puheenjohtaja: Päivi Portaankorva-Koivisto) Luonnontieteiden aineenopettajakoulutuksen koherenssi: teorian ja käytännön integraatio Henri, Hämäläinen, Helsingin yliopisto Fysiikan opetusassistenttien kokemuksia videorefleksion käytöstä opetuksen kehittämisessä Antti Lehtinen, Jyväskylän yliopisto / fysiikan laitos; Sam Lehesvuori, Jyväskylän yliopisto; Raija, Hämäläinen, Jyväskylän yliopisto / kasvatustieteiden laitos; Jussi, Maunuksela, Jyväskylän yliopisto / fysiikan laitos; Pekka, Koskinen, Jyväskylän yliopisto / fysiikan laitos Ainedidaktisten kurssien merkitys opettajan identiteettityössä - matematiikan aineenopettajaopiskelijoitien näkemyksiä itsestään tulevana opettajina Päivi Portaankorva-Koivisto, Helsingin yliopisto; Antti Viholainen, Itä-Suomen yliopisto	Joustava matemaattinen ajattelu (huone: luentosali 33, puheenjohtaja: Anne-Maria Ernvall-Hytönen) Joustavan matemaattisen ajattelun kaksi puolta: mukautuminen eri tilanteisiin ja toisen ajatteluun Markus Hähkiöniemi, Jyväskylän yliopisto; Antti Lehtinen, Jyväskylän yliopisto; Salla Pehkonen, Jyväskylän yliopisto University students' self-efficacy in the context of mathematical flexibility. (ei lopullinen) Sara Parikka, Helsingin yliopisto, Matematiikan ja tilastotieteen osasto. Joustavuus matematiikan ensimmäisen vuoden kurssilla Anne-Maria Ernvall-Hytönen, Helsingin yliopisto; Peter, Hästö, Turun yliopisto; Heidi Krzywacki, Helsingin yliopisto; Sara Parikka, Helsingin yliopisto
17.00-	Matematiikan ja luonnontieteiden opetuksen tutkimusseura ry:n sääntömääräinen vuosikokous Huone: TBA	



**TURUN
YLIOPISTO**

Matemaattis-luonnontieteellinen
tiedekunta

Perjantai 3.11.

9.00-10.30 Sessio 3	Selittäminen ja argumentointi fysiikassa (huone: luentosali 35, puheenjohtaja: Maija Nousiainen) Opettajaopiskelijoiden selitysten dialogiset muutokset vertais- ja opetuskeskustelujen välillä Pasi Nieminen; Anna-Leena Kähkönen; Kati Järvinen; Terhi Mäntylä, Jyväskylän yliopisto Tieteellisen sanaston käyttö argumentaation eri vaiheissa: kielitietoisuuden tukeminen fysiikan opettajankoulutuksessa Karoliina Vuola, Helsingin yliopisto; Maija Nousiainen, Helsingin yliopisto Fotonin aaltohiukkasdualismiin liittyvät sanastot: sanastoista argumentaatorakenteeseen Maija Nousiainen, Helsingin Yliopisto; Ismo Koponen, Helsingin yliopisto, Karoliina Vuola, Helsingin yliopisto	Matematiikan opetuksen ajankohtaisia kysymyksiä (huone: Osuuskauppa-sali, puheenjohtaja: Terhi Kaarakka) Matematiikan ja taiteen opiskelu monialaisissa ryhmissä Riikka Kangaslampi, Tampereen yliopisto; Kirsi Pelttonen, Aalto-yliopisto Mathematics beyond and across the curriculum Ann-Sofi Røj-Lindberg, Åbo Akademi University; Mats Braskén, Åbo Akademi University; Kim Berts, Åbo Akademi University ChatGPT, matematiikan ylioppilas? Heli Virtanen, Helsingin yliopisto; Anne-Maria Ernvall-Hytönen, Helsingin yliopisto Yhteisöllisen käänteisen oppimismenetelmän (CFL) käyttöä matematiikan opetuksessa Terhi Kaarakka, Tampereen yliopisto; Riikka Kangaslampi, Tampereen yliopisto; Juulia Lahdenperä, Turun yliopisto
10.45-11.45	Kutsuttu esitelmä 2 (huone: Osuuskauppa-sali, puheenjohtaja: Veli-Matti Vesterinen) Minna Hannula-Sormunen, Turun yliopisto Kohti joustavaa matemaattista ajattelua	
11.45-12.30	Lounas (omakustanteinen)	



**TURUN
YLIOPISTO**

Matemaattis-luonnontieteellinen
tiedekunta

12.30-14.00 Sessio 4	Motivaatio, osaaminen ja opintoihin kiinnittyminen (huone: luentosali 35, puheenjohtaja: Laura Niemi) Kuka jää jälkeen, kuka putoaa kokonaan? 1. vuoden matemaattis-luonnontieteellisten aineiden opiskelijoiden riskiprofiilit Henna Kevarinmäki, Turun yliopisto Optimaalisen oppimisen hetket kemian harjoitustyökurssilla Reetta Kyynäräinen, Turun yliopisto; Veli-Matti Vesterinen, Turun yliopisto Opiskelijoiden tilannekohtainen motivaatio ilmastokasvatuksessa fysiikan projektioppimisjaksolla Inka Ronkainen, Helsingin yliopisto; Veli-Matti Vesterinen, Helsingin yliopisto; Jari Lavonen, Helsingin yliopisto; Katariina Salmela-Aro, Helsingin yliopisto Matematiikan parhaat osaajat toisen asteen lopussa Laura Niemi, Helsingin yliopisto; Jari Metsämuuronen, Kansallinen koulutuksen arviointikeskus; Markku S. Hannula, Helsingin yliopisto; Anu Laine, Helsingin yliopisto	Luokkahuonedynamiikka (huone: Osuuskauppa-sali, puheenjohtaja: Miikka Turkkila) Matemaattisen ongelmanratkaisun ryhmäprosessien katseenseurantatutkimus luokkatilanteessa; mathTrack -hankkeen opetuksia Markku S. Hannula, Helsingin yliopisto Lieventävät liitepartikkelit opettajan kysymyksissä ja niiden merkitys dialogisessa vuorovaikutuksessa fysiikan oppitunneilla Sami Lehesvuori, Kasvatustieteiden laitos, Jyväskylän yliopisto; Tarja Nikula, Soveltavan kielentutkimuksen keskus, Jyväskylän yliopisto Verkostoanalyysin ja materiaalisuuden yhdistäminen metodologisena kehittämisenä kollaboratiivisen tiedeoppimisen tutkimiseen Miikka, Turkkila, Helsingin yliopisto
--	---	--