

Emil Aaltosen Säätiön myöntämät projektiapurahat 2026

FT SAMPSA HOLOPAINEN

Kielitieteet

Kaikuja kadonneista kielistä – mitä sanasto kertoo suomen kielen esimuotojen levittäytymisestä Itämeren alueelle?

Helsingin yliopisto

Hankkeemme tavoitteena on selvittää itämerensuomalaisen kieliryhmän ja sen esimuotojen muodostumista, levittäytymistä ja kontakteja eri vaiheissaan. Tätä tavoitetta lähestymme sanasto- ja äännehistorian pohjalta tarkastelemalla itämerensuomalaisiin kieliin ja sen läntisimpiin sukukieliin (saame, mordva, mari ja permi) rajoittuvaa substraattisanastoa, itämerensuomalaisten kielten pohjois- ja eteläryhmien sanastoinnovaatioita sekä itämerensuomalaisten kielten itäryhmän äännepiirteitä, joita on perinteisesti pyritty selittämään kadonneen itäkantasuomen vaikutuksella. Tutkimuksemme sekä avaa aivan uusia näkökulmia itämerensuomalaisten kielten historiaan että syventyy monimutkaisiin tutkimusongelmiin, joiden käsittely on toistaiseksi joko alkutekijöissään tai jäänyt vuosikymmeniä sitten esitettyjen melko pintapuolisten olettamusten varaan.

FT JESSE JÄÄSAARI

Matematiikka

Automorfimuodot korkeamman asteen ryhmillä

Helsingin yliopisto

Automorfimuodot ovat keskeinen tutkimuskohde modernissa matematiikassa. Ne ovat tärkeässä asemassa lukuteoriassa, minkä lisäksi niillä on yhteyksiä myös esimerkiksi matemaattiseen fysiikkaan. Viimeisen vuosisadan aikana holomorfin moduli- ja maassin muotoja, jotka ovat (asteen yksi) ryhmän $GL(2)$ automorfimuotoja, on tutkittu menestyksekkäästi. Viime vuosina on herännyt kiinnostusta myös korkeamman asteen ryhmien automorfimuotoihin. Edistys korkeamman asteen tilanteissa on kuitenkin ollut vaatimattomampaa ja rajoittunut suurelta osin erikoistapauksiin. Tutkimukseni tarkoituksena on edistää ymmärrystä korkeamman asteen automorfimuotojen teorian keskeisissä tutkimusongelmissa tarkastelemalla erityisesti kyseisten muotojen analyyttisiä ominaisuuksia.



KTT JENNI KALLUNKI

Liiketaloustiede

Ylimmän johdon mielenterveyden vaikutus yritysten investointipäätöksiin

Oulun yliopisto

Tutkimuksessa selvitetään, miten yritysten ylimmän johdon mielenterveys vaikuttaa yritysten investointipäätöksiin. Vaikka mielenterveyden vaikutuksia työelämässä on tutkittu paljon työntekijöiden näkökulmasta, yritysjohtajien mielenterveyden merkityksestä tiedetään vielä vähän. Tutkimuksessa tarkastellaan suomalaisten toimitusjohtajien ja hallituksen jäsenten mielenterveyden yhteyttä yritysten pääoma- ja työvoimainvestointien tehokkuuteen. Tavoitteena on lisätä ymmärrystä siitä, miten johtajien hyvinvointi voi vaikuttaa yritysten menestykseen, työpaikkoihin ja taloudelliseen kehitykseen.

TT KATJA KUJANPÄÄ

Teologia

Valta, arvovalta ja varhaiskristillisen identiteetin muotoutuminen

Helsingin yliopisto

Hanke pureutuu tekstien arvovaltaan aikana, jolloin ”Raamattua” ei vielä ollut. Se tarkastelee arvovallan ja ryhmäidentiteetin rakentamisen suhdetta varhaiskristillisissä teksteissä noin vuosilta 100–220 jaa. Tavoitteena on 1) kehittää uusia käsitteitä ja malleja tekstien arvovallan tarkastelemiseksi, 2) tuottaa uutta ymmärrystä strategioista, joilla kirjoittajat vahvistavat tekstien, itsensä ja instituutioiden arvovaltaa sekä 3) yhdistää arvovaltakäsitteet sosiaaliseen todellisuuteen sosiaalisen identiteetin näkökulman avulla. Tulokset tarjoavat malleja ja käsitteitä, joita voidaan soveltaa myös muilla aloilla. Hankkeessa yhdistyvät tekstintutkimuksen menetelmät, retorinen analyysi ja sosiaalipsykologiset teoriat.



PhD EMMA-LIINA MARJAKANGAS

Ekologia, evoluutiobiologia

Uudet lajienväliset vuorovaikutukset ekologisissa verkostoissa: vaikutukset ekosysteemien toimintaan ja monimuotoisuuden suojeluun

Helsingin yliopisto

Hankkeessa tutkitaan, miten ilmastonmuutos, maankäytön muutokset ja vieraslajit muuttavat lajien välisiä vuorovaikutuksia luonnossa. Erityisesti keskityn siementenlevitys- ja pölytysverkostoihin, jotka ylläpitävät ekosysteemien toimintaa, metsien uudistumista ja luonnon monimuotoisuutta. Kehitän uusia menetelmiä, joilla voidaan tunnistaa, milloin lajien väliset suhteet järjestäytyvät uudelleen ja mitä seurauksia tällä on ekosysteemeille.

Tavoitteena on ymmärtää, milloin luonnon muutokset heikentävät ekosysteemien toimintakykyä ja milloin uudet vuorovaikutukset voivat auttaa ylläpitämään sitä. Tutkimus tuottaa tietoa, jota voidaan hyödyntää luonnonsuojelussa, ennallistamisessa ja ympäristöpolitiikan suunnittelussa nopeasti muuttuvassa maailmassa.

FT MATTI MÄNTYLÄ

Historia ja arkeologia

Suomen huoltovarmuuden historia

Oulun yliopisto

Suomen huoltovarmuuden historia -hanke osallistuu viimeaikaiseen, maailmanpoliittisen tilanteen muutoksista aktivoituneeseen keskusteluun huoltovarmuuden elintärkeästä merkityksestä. Hankkeen tieteellisenä ja yhteiskunnallisena tavoitteena on tuottaa uutta tietoa suomalaisesta huoltovarmuudesta ja sen historiasta selvittämällä, kuinka kriisiaikoihin on varauduttu yhteiskunnan eri tasoilla 1700-luvulta aina 1970-luvulle. Tutkimme yksittäisten perheiden ja kotitalouksien varautumista pahaan päivään niin rauhan vuosina kuin kriisiaikoina, minkä lisäksi tarkastelemme huoltovarmuutta laajempänä yhteiskunnallisena kysymyksenä. Näemme huoltovarmuuden ruokaturvan ja energiaturvallisuuden ohella tiedollisena ja sosiaalisena huoltovarmuutena. Tavoitteenamme on, että hanke lisää tietoisuutta huoltovarmuuskysymyksistä tarjoamalla teemaan ajallista perspektiiviä.



LT, dos. PÄIVI NEVALAINEN

Neurotieteet (kliininen)

STINCON: Aivostimulaatiot, infrahitaat oskillaatiot ja konnektiviteetti epilepsian kliinisessä arvioinnissa

Helsingin yliopistollinen sairaala (HUS)

Epilepsia-kohtauksia ei aina saada kuriin lääkehoidolla, jolloin voidaan harkita kirurgista hoitoa. STINCON-projektissa tutkimme lääkehoidolle vastaamatonta epilepsiaa aivojen sisäisten antureiden kautta mitattavan aivosähkökäyrän avulla. Pyrkimyksemme on parantaa epilepsiakirurgian hoitotuloksia. Selvitämme, miten epilepsia-kohtauksia tuottava alue ja siihen liittyvä aivohermoverkko eroavat terveistä aivoalueista aivotoiminnan vaihtelun, ärtyvyyden ja yhteyksien osalta. Tutkimme myös suoran aivostimulaation mahdollisuuksia epileptisten kohtausten ennaltaehkäisyssä. Kehitämme kliiniseen käyttöön soveltuvia menetelmiä, jotta tulokset ovat suoraan sovellettavissa potilastyöhön. Kliinisen hyödyn lisäksi tutkimuksella on merkittäviä vaikutuksia ymmärrykseemme aivoverkoston toiminnasta.

FT VILLE PAAKINAHO

Biolääketieteet (biolääketiede)

Glukokortikoidireseptorin uudelleenohjelmointi tuumorisuppressorista onkogeeniksi eturauhassyövässä

Itä-Suomen yliopisto

Glukokortikoidit vaikuttavat glukokortikoidireseptorin kautta ja kuuluvat voimakkaiden tulehdusta ehkäisevien vaikutustensa ansiosta maailman eniten määrättyihin lääkkeisiin. Niitä käytetään myös syöpähoitojen sivuvaikutusten lievittämiseen. Perinteisesti tuumorisuppressorina pidetyn glukokortikoidireseptorin on kuitenkin osoitettu voivan muuttua kasvainta edistäväksi onkogeeniksi, jolloin glukokortikoidihoito voi olla potilaalle haitallista. Tutkimuksemme selvittää tätä muutosta eturauhassyövässä ja pyrkii edistämään glukokortikoidien turvallista käyttöä syöpähoidoissa.

FT HEINI SAARIMÄKI

Psykologia

Lasten yksinäisyyden vaikutukset aivoissa, mielessä ja kehossa arjen vuorovaikutustilanteiden aikana

Tampereen yliopisto

Miten yksinäisyys vaikuttaa lapseen arjen vuorovaikutuksessa? Tässä tutkimuksessa tarkastellaan 7–12-vuotiaiden lasten kokemuksia ja kehon ja aivojen reaktioita tilanteissa, joissa he kokevat esimerkiksi ulkopuolisuutta, torjuntaa tai yhteenkuuluvuutta. Yksinäisyys on merkittävä riski lasten hyvinvoinnille ja kehitykselle, mutta sen taustalla olevia reaktioita tunnetaan vielä huonosti. Tutkimuksessa yhdistetään arjen tilanteita jäljitteleviä virtuaal ympäristöjä ja vuorovaikutustilanteita, joissa mitataan katsetta, kehon reaktioita, tunnekokemuksia ja aivotoimintaa.

Tulokset auttavat ymmärtämään, miten yksinäisyys syntyy ja näkyy vuorovaikutuksessa, ja auttavat löytämään toimivia keinoja ehkäistä yksinäisyyttä ja vahvistaa lasten hyvinvointia.

FaT ASTRID SUBRIZI

Farmasia (biolääketiede)

Tekoälyavusteisesti optimoidut aptameerit ja älykkäät termoresponsiiviset hydrogeelit kohdennettuun verkkokalvon hoitoon

Itä-Suomen yliopisto

Tämä tutkimus kehittää uusia tapoja hoitaa verkkokalvosairauksia entistä kohdennetummin ja pitkävaikutteisemmin. Tavoitteena on ohjata lääkeaine juuri oikeaan kohtaan silmässä RNA-aptameerien avulla sekä hyödyntää termosensitiivistä hydrogeeliä, joka geeliiytyy kehon lämpötilassa ja vapauttaa lääkeainetta hitaasti. Näin hoidon teho paranee ja pistosten tarve vähenee. Hankkeessa käytämme RNA-aptameereja uusien verkkokalvon hoitokohteiden tunnistamiseen ja kehitämme tekoälyn avulla optimoituja, tarkasti kohdentuvia aptameereja. Yhdistämme nämä aptameerit lääkeaineisiin muodostaen aptameeri-lääkekonjugaatteja, jotka yhdessä termosensitiivisen hydrogeelin kanssa mahdollistavat pitkäkestoisen ja kohdennetun hoidon. Tutkimus vastaa kiireelliseen tarpeeseen, sillä nykyiset hoidot edellyttävät toistuvia silmäinjektioita, kuormittavat potilaita ja terveydenhuoltoa eivätkä riittävästi huomioi sairauksien monitekijäistä luonnetta. Uusi lähestymistapa voi parantaa hoitotuloksia, vähentää haittavaikutuksia ja helpottaa potilaiden arkea. Samalla se avaa uusia mahdollisuuksia myös muiden silmä- ja yleissairauksien hoitoon.



FT PETRA VASKO

Kemia

Frustrated Lewis pairs for CO detection, activation and hydrogenation

Helsingin yliopisto

Siirtymämetalleihin perustuvat katalyytit ovat elintärkeitä homogeeniseen katalyysiin perustuvissa teollisissa prosesseissa. Nämä perinteiset katalyytit kuitenkin käyttävät kalliita, harvinaisia ja mahdollisesti myrkyllisiä jalometalleja. Siksi onkin elintärkeää kehittää uusia katalyyttisysteemejä, jotka eivät perustu näihin metalleihin. Turhautuneet Lewisin Parit (Frustrated Lewis Pairs, FLP) ovatkin olleet metallivapaan reaktiivisuuden ytimessä jo 20 vuotta. FLP:n reaktiivisuus perustuu erillisiin Lewisin happo- ja emäskeskuksiin, jotka voivat polarisoida pienmolekyylien vahvoja sidoksia ja jopa katalysoida erilaisia hydrogenaatioreaktioita. Tämän projektin tavoitteena on täysin uudenlaisten metallivapaiden yhdisteiden kehitys ja reaktiivisuus potentiaalisesti haitallisten ja myrkyllisten pienmolekyylien (CO) havainnointiin ja sitomiseen.

FT JONI VIRTÄ

Tilastotiede

Signaaliavaruusmallit positiivisesti definiitissa monistossa

Turun yliopisto

Hankkeessa kehitetään tilastollisia menetelmiä piilevien rakenteiden etsimiseen aineistoista, jotka koostuvat useiden muuttujien välisiä yhteyksiä kuvaavista matriiseista. Menetelmät pohjautuvat erilaisiin todennäköisyysmalleihin ja niiden toimintaa tutkitaan erityisesti tilanteissa, joissa aineistojen oletetaan olevan kooltaan suuria. Menetelmien suorituskykyä arvioidaan erilaisilla simulaatiokokeilla ja aivokuvantamis- sekä talousaineistoilla.