

Aktuumi

VIESTEJÄ OULUN YLIOPISTOSTA • 5/2011

Yrittäjäsankarit tulevat

Maaailmanloppu
ennen ja nyt

Tieteen näköalapaikalla
CERNissä

MAASEUTU *vai metropolis*





Suomi muuttuu – mutta mihin suuntaan 18

Suomen alueellisesta kehittämisestä keskustellaan nyt paljon eri yhteyksissä. Kaksi Oulun yliopiston asiantuntijaa esittää näkemyksensä tulevaisuuden suunnista. Toisen mukaan tie vie kohti metropolisvaltiota ja vauhtia kiihdyttää Euroopan unioni. Toinen arvioi, ettei maaseutu katoa mihinkään, sillä Suomen aluerakenne poikkeaa niin paljon keskieuropalaisesta.

Kattavaa tutkimusta kehittämisaloilla 22 ja 24

Kaivos- ja vuoriala sekä terästutkimus on Oulun yliopistossa nähty tulevaisuuden aloiksi ja siksi valittu ne kehittämisen kohteiksi. Yliopistossa tehtävä tutkimus kattaa monipuolisesti molemmilla sektoreilla koko ketjun, jossa luonnonvaroja hyödynnetään ja saatetaan valmiiksi tuotteiksi asti.



Hip hop kotiutui Suomeen 16

Maantieteen tutkimusmenetelmät sopivat erinomaisesti hip hop -kulttuurin tutkimiseen, on todennut tutkijatohtori Mervi Ter-vo. New Yorkin ghetoista lähtenyt alakulttuuri on kotiutunut hyvin Suomeen ja saanut omaleimaisia paikallisia piirteitä.

ARTIKKELIT:

Martti Ahtisaari Instituutti vahvistaa pohjoisen talousosaamista.....	10
Yrittäjäsankarit tulevat	12
Maailmanloppu tulee taas.....	14
Kaivosalan pitkän linjan kehittäjä.....	22
Ura käyntiin huipulta.....	26
Apua suomen kanssa painiskeleville.....	28
TOK – työelämäyhteyksien tehostaja.....	30

VAKIOT:

Lyhyet.....	3	Nimitykset.....	31
Kommentti.....	3	Väitökset.....	31
Pääkirjoitus.....	5	Karvonen	34
Puheenvuoro.....	8	Oulu.fi.....	35

Julkaisija: Oulun yliopisto **Päätoimittaja:** Tiina Pistokoski **Toimittaja:** Tommi Riekk **Toimitusneuvosto:** Erkki Alasaarela, Sakari Jussi-Pekka, Sanna Järvelä, Erkki Karvonen, Karoliina Kekki, Olli Silvén, Tapio Mäkinen, Tiina Pistokoski

Graafinen suunnittelu: Petri Ovaskainen **Osoitteet:** Liisa Salmela **Osoiteenmuutokset:** osoitteeseen aktuumi@oulu.fi

Mikäli olet rekisteröitynyt alumniverkostoon, tee osoiteenmuutos myös alumnirekisteriin <https://alumni.oulu.fi>.

Yhteystiedot: sähköposti: aktuumi@oulu.fi | www.oulu.fi/aktuumi | Puhelin 08 553 4091

Painatus: Painos 7000 | Joutsen Median Painotalo

Kannen kuva: Rodeo

Toimitus pidättää oikeuden lyhentää, otsikoida ja käsitellä lähetettyjä kirjoituksia.

ISSN 0788-7132



OULUN YLIOPISTO
UNIVERSITY of OULU



Masennuksen korvavalohoidolle tukea oululaistutkimuksista

Oulun yliopistosta on syyskaudella julkaistu kolmen tutkimuksen tulokset, jotka tukevat sitä, että suoraan aivoihin korvan kautta annettu kirkasvalo tehoaa kaamosmasennukseen. Markkinoilla on parin vuoden ajan ollut saatavilla kirkasvalokuulokkeet, jotka perustuvat tähän oletukseen.

Eläinfysiologian professori **Seppo Saarelan** tutkimusryhmä julkaisi elokuussa tuloksensa, joiden mukaan ihmisaivoissa sijaitsee valoon reagoivia soluja 18 eri alueella. Niitä löytyy muun muassa mielihyvään ja masennukseen liittyvien serotoniinin ja melatoniinin tuotantoon ja varastointiin erikoistuneilta alueilta.

Ryhmä löysi ihmisaivojen valovasteelliset solut ensimmäisenä maailmassa. Solujen reagointi suoraan valoon perustuu OPN3-proteiiniin eli opsiiniin, jota ryhmä paikansi monilta aivojen alueilta soluvärjäysmenetelmällä. Suoraan valoon reagoivia soluja on aiemmin löydetty muun muassa liskojen ja hiirien aivoista.

"Havaintomme osoittaa, että osa ihmisaivojen soluista on suoraan valoreaktiivisia. Tämä on rohkaisevaa korvakäytävän kautta suoraan aivoihin suunnatun valohoidon toiminnan kannalta", sanoo vuorokausi- ja vuodenaikaisrytmiikkaa yli 30 vuotta tutkinut Seppo Saarela.

Kahden viime vuoden aikana tehtyjen klii-

nisten tutkimusten tulokset puolestaan julkaistiin marraskuussa. Ensimmäisen tutkimuksen mukaan 92 prosenttia vakavasti kaamosmasentuneista potilaista toipui neljän viikon korvavalohoidolla elpymisvaiheeseen.

Toisen, satunnaistetun kliinisen tutkimuksen mukaan aamuaikaan annettulla hyvin pienellä määrällä kirkasvalohoitoa suoraan aivoihin saatiin aikaan merkittäviä vaikutuksia. Kaamosmasennuspotilaille annettiin hoitona 1-9 lumenin kirkasvaloa korvakäytävään kerran päivässä 8-12 minuutin ajan.

Masennusoireiden muutosta tutkimuksissa mitattiin psykiatrisissa kliinisissä tutkimuksissa yleisesti käytetyillä depressio-oirekyselymittareilla, joiden avulla potilaat esittävät itse arvioita voinnistaan. Tutkimuksia johti professori **Markku Timonen** Oulun yliopiston terveystieteiden laitoksesta.

"Tulokset osoittavat, että korvan kautta annettava kirkasvalohoito on yksi kaamosmasennuksen hoitomuoto tulevaisuudessa", arvioi tutkimusryhmän jäsen, professori **Timo Takala** Oulun Diakonissalaitoksesta.

Tutkimustuloksia julkaisuudessa kommentoineet muut asiantuntijat toivovat vielä lisää tutkimuksia hoidon todellisista vaikutuksista muistuttaen muun muassa mahdollisten haitallisten sivuvaikutusten riskistä. (TP)



"Pohjois-Suomessa kultaesiintymiä on joka puolella ja niitä on epäilemättä vielä runsaasti löytämättä.

Mineraaleista ja

kaivoksista puhutaan nykyisin paljon, koska niissä on paljon rahaa kiinni. Suomen maaperässä olevan nikkelin ja kullan yhteisarvo on noin 20 biljoonaa, alumiinin noin 15 biljoonaa ja kuparin noin 20 biljoonaa euroa.

Viimeisten vuosikymmenten aikana globaali kysyntä on lisääntynyt erityisesti Kiinan ansiosta, mikä on johtanut tutkimuksen lisääntymiseen myös Suomessa. Onnistunut tutkimustyö on johtanut myös kaivostoiminnan lisääntymiseen. Uusia kaivoksia on avattu eri puolilla Pohjois-Suomea ja oletettavasti uusia tullaan avaamaan lähiaikoina.

Oulu ja Oulun yliopisto ovat ideaalisella paikalla edistääkseen lisääntyvää kaivostoimintaa ja myös hyötyäkseen siitä."

WOLFGANG MAIER, GEOLOGIAN JA MINERALOGIAN PROFESSORI, GEOTIETEIDEN LAITOS, OULUN YLIOPISTO, PROFESSORILUENNOSSAAN 23.11.2011.

Varusmiespalvelus kohentaa kuntoa

PULUSTUSVOIMAT



Varusmiespalvelukseen liittyvä liikunta ennaltaehkäisee nuorten miesten sydän- ja verisuonisairauksia ja kohentaa erityisesti liikapainoisten kuntoa. Lääketie-

teen lisensiaatti **Ilona Mikkolan** väitöstutkimuksessa selvisi, että liikapainoiset varusmiehet voivat palvelusaikanaan laihtua jopa kahdeksan kiloa. Terveysel-

le kaikkein haitallisin keskivartalarasva väheni keskimäärin 40 prosenttia. Liikunnasta hyötyvät eniten liikapainoiset, ennen armeijaa vain vähän liikuntaa harrastaneet miehet. Heidän Cooper-testituloksensa paranivat keskimäärin noin 270 metriä.

Samasta aineistosta selvitti lääketieteen lisensiaatti **Henna Cederberg** kestävyys- ja lihas-kunnon muutosten vaikutuksia sydän- ja verisuonisairauksien vaaratekijöihin. Varusmiespalveluksessa harjoitettu liikunta laski verenpainetta ja kolesteroliarvoja. Lisäksi se vähensi diabetesriskigeenien rasvamassaa lisäävää vaikutusta.

Tutkimus toi uutta tietoa dia-

betesriskigeenien vaikutusmekanismeista sekä liikunnan ja geenien yhteisvaikutuksesta lihavuuden kehittymisessä. Fyysisen kunnon muutoksilla todettiin olevan edullisia vaikutuksia kehonkoostumukseen, insuliiniherkkyyteen ja veren rasva-arvoihin.

Tutkimuksissa seurattiin noin tuhatta vuonna 2005 Sodankylän jääkäriprikaatissa palveluksensa aloittanutta varusmiestä. Heiltä tarkkailtiin kuntoa, kehonkoostumusta sekä sydän- ja verisuonisairauksien perinteisiä metabolisia riskitekijöitä.

Pohjoisen lapset nukkuvat paremmin pakkasessa

Pohjoissuomalaiset lapset nukkuvat lähes kolme kertaa pidemmät päiväunet ulkona kuin sisällä. Lisäksi äidit kertovat unen laadun olevan parempaa ja lasten nukahtavan ulkona nopeammin.

Lasten ulkona nukuttamista tutki terveystieteiden maisteri **Marjo Tourulan** väitöstutkimuksessaan, jossa sisä- ja ulkolämpötilojen ero oli suurimmillaan lähes 50 °C. Lapsen sopiva varustaminen suurissa lämpötilaeroissa on haasteellista. Tutkimuksessa löydettiin parhaiten sopiva vaatetus -5 °C pakkaseen, johon myös äitiyspakkauksen vaatetus ja vauvut antoivat parhaan suojan.

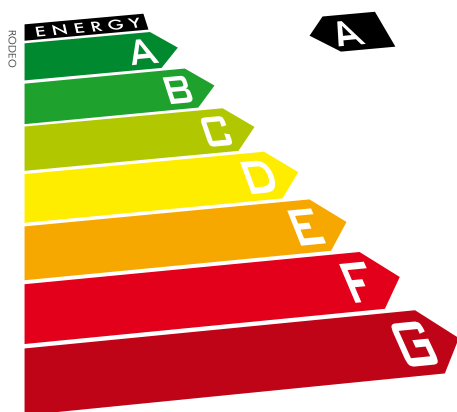
Kylmässä elimistö vähentää lämmönluovutusta ihon ja ääreisosien verenkiertoa supistamalla. Tämä mitattiin tutkimuksessa lasten käsien ja jalkojen lämpötilan laskuna. Jäähtymiseen lapset reagoivat heräämällä, paitsi jos jäähtyminen tapahtuu niin hitaasti, ettei se ylitä aistimiskynnystä. Yli kolme tuntia ulkona nukkuneilla lapsilla esiintyi lievää ääreisosien jäähtymistä.

Tourulan väitöskirja antaa uutta tietoa lähes satavuotisesta lastenhoitokäytännöstä, jonka ohjeistuksen perustana ovat tähän asti olleet perinteet ja kulttuurinen tieto. Tutkimuksessa kuvataan ulkona nukuttamisen

käytäntöä, ympäristön ja ihon lämpötilojen sekä unen pituuden yhteyttä ja arvioidaan vaatetuksen lämmöneristävyyttä.



KODEO / ANTTINEN



Älykkäät informaatio- palvelut jalostavat tiedon käyttäjälle

Älykkäät informaatiopalvelut tarjoavat käyttäjille hajanaisesta tiedosta jalostettua informaatiota ilman monimutkaisten järjestelmien hallintaa. Palveluntarjoaja välittää loppukäyttäjille vain oleellisen informaation.

Diplomi-insinööri **Teemu Räsänen** on kehittänyt väitöskirjassaan neljä älykästä ympäristöalan informaatiopalvelua. Ensimmäinen sovellus ennakoii matkailualueen kävijämääriä. Palvelun avulla niistä saadaan ennakkotietoa, jonka avulla voidaan pienentää hävikkiä ja optimoida palveluresursseja. Toinen sovellus kuvaa data-analyysin, jossa selluprosessin mittaustietoa käytetään prosessin elinkaari-tuottomallin tarkentamiseen.

Kolmas palvelu tarjoaa kotitalouksille vertailutietoa vastaavien kotien sähkönkulutuksesta, mikä voi edesauttaa oman kulutuksen pienentämistä. Energiayhtiöille puolestaan on suunnattu sovellus, joka ryhmittelee tuhansia asiakkaita sähkönkulutuksen perusteella. Palvelu tuottaa yhtiöille tietoa tyyppikäyrien ja sähkön jakelun suunnittelua varten.

Käytettävissä on nykyisin valtava määrä tietoa. Siitä voidaan hyödyntää vain osa, koska dataa kerätään jatkuvasti valtava määrä ja se sijaitsee hajallaan. Teemu Räsänen halusi tutkimuksellaan rohkaista käyttämään kallista tietovarantoja aiempaa tehokkaammin ja monipuolisemmin.

Yhteinen sävel löytyi musiikkitalossa

SUOMEN KORKEAKOULUJEN ja tiedelaitosten johto koontui Helsingin Musiikkitalossa opetus- ja kulttuuriministeriön vuotuisessa seminaarissa marraskuussa. Opetusministeri **Jukka Gustafsson** esitti valtakunnalliset tiede- ja korkeakoulupoliittiset linjaukset ja tavoitteet, ja johtaja **Anita Lehtiköinen** kertoi ministeriön odotukset yliopistoilta.



JUKKA GUSTAFSSON

Opetusministerin mukaan tieteen ja korkeakoulujen merkitys yhteiskunnalle on suuri ja ne ovat eturintamassa suurten haasteiden edessä. Suomalaisen tieteen taso on kansainvälisesti korkea, mutta tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta keskittyy harvoin yliopistoihin ja harvoille aloille. Huolena on myös suomalaisten korkeakoulujen ohut kansainvälisyys.

YLIOPISTOJEN TALOUS on ensi vuonna tyydyttävä, vaikka niihinkin kohdistuu määrärahaileikkauksia. Vuodesta 2013 lähtien valtion menot selvästi kasvavat ja tulot lievästi laskevat. Tämä tietää lisäileikkauksia. Kuinka paljon ja mille sektoreille? Vastausta ei vielä ole, sillä Suomen talouskehitys riippuu maailmantaloudesta ja erityisesti EU:n toipumisesta nopeasti talousongelmistaan.

Valtakunnallinen tavoite on, että suomalainen yliopistojärjestelmä on vuonna 2020 nykyistä laadukkaampi, kansainvälisempi, vaikuttavampi ja tehokkaampi. Tämä saavutetaan vahvoilla ja profiloituneilla yksiköillä. Opiskelijat halutaan laadukkaalla tutkimukseen perustuvalla opetuksella nykyistä nopeammin työelämään.

TUTKIMUKSEN JA KOULUTUKSEN kansainvälistäminen on selkeä seuraavan tulossopimuskauden teema yhdessä rakenteellisen kehittämisen kanssa. Valtiovallan viesti korkeakouluväelle oli selvä: korkeakoulujen toiminta lähtee laskusuuntaan, jos rakenteita ja toimintakulttuuria ei pystytä uudistamaan.

Opetusministerille luovutettiin seminaarissa myös ehdotus yliopistojen uudesta rahoitusmallista. Se sai yliopistoväen laajan hyväksynnän eli yhteinen sävel löytyi. Tosin ammattikorkeakoulujen suunnalta kuului myös riitasointuja. Malli on entistä yksinkertaisempi, läpinäkyvämpi ja asetettuihin tavoitteisiin ohjaava.

OULUN YLIOPISTON TALOUS on saatu hallintaa, vaikka vielä useissa yksiköissä se on tiukoilla. Seuraavaan toimintavuoteen lähemme paremmista lähtökohdista kuin kaksi vuotta sitten. Tästä esitän parhaat kiitokseni koko yliopistoyhteisölle!

Toivotan Hyvää Joulua ja Onnellista Uutta Vuotta 2012 yliopiston yhteistyökumppaneille sekä koko henkilökunnalle ja opiskelijoille!

Lauri Lajunen

rehtori



Etäteknologia parantaa terveydenhuollon saatavuutta

Etäteknologian hyödyntäminen terveydenhuollossa on vähäistä, vaikka sen käytön on todettu parantavan muun muassa hoidon saatavuutta, laatua ja jatkuvuutta. Videoneuvotteluteknologia vähentää lisäksi sekä työn-

tekijöiden että potilaiden matkustamisesta aiheutuvia kustannuksia.

Etäterveydenhuollon onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä on väitöskirjassaan selvittänyt terveystieteiden maisteri **Tiina Vuononvirta**. Tutkimuksessa videoneuvotteluteknologiaa käytettiin vastaanottotilanteissa, neuvotteluissa ja koulutuksessa. Säännöllinen etävastaanotto tai -konsultaatio, jossa työntekijät pysyvät samoina, todettiin toimivaksi etäterveydenhuollon sovellukseksi.

Tutkimuksen mukaan onnistuneen etäterveydenhuollon edellytyksiä laitteiden toimivuuden ja saatavuuden lisäksi ovat sen soveltuminen potilaille, työntekijöille, prosesseille ja organisaatiolle. Erityisesti pitkäaikaisista tai harvinaisista sairauksista kärsivät potilaat hyötyvät videoneuvotteluiden kautta saadusta erikoislääkärin asiantuntemuksesta.

Haasteellista teknologian hyödyntäminen on silloin, kun potilaalla on useita eri sairauksia, huono kuulo tai käsin tehtävää tutkimusta vaativa sairaus. Työntekijöiden asenteet eivät estä uuden teknologian käyttöä, mutta siihen tottuminen voi vaatia oman aikansa.

Mobiilien vertaisverkkojen sovelluskehitys helpommaksi

Mobiilit vertaisverkot ovat uusi alusta hajautetuille langattomille internet-sovelluksille. Niiden avulla voidaan jakaa resursseja, kuten tallennustilaa, mediatiedostoja, verkon kaistanleveyttä tai laskentatehoa verkkoon osallistuvien laitteiden kesken. Tämä tapahtuu ilman suuria ja kalliita keskitettyjä palvelinkoneita.

Vertaisverkkojen (P2P) sujuva käyttö mobiililaitteissa on haastavaa, sillä ohjelmistoalustoja on useita erilaisia ja laitteiden laskentateho, verkkoyhteydet ja akun kesto ovat rajallisia. Välikerrosohjelmistojen avulla vertaisverkkojen sovelluskehitystä voidaan helpottaa, sillä ne kätkevät verkon käytön monimutkaisuuden sovellusohjelmoijilta.

Diplomi-insinööri Otso Kassinen esitteli väitöskirjassaan kolme uutta toiminnallisuutta mobiileihin välikerrosohjelmistoihin. Verkkokerrosten välinen yhteydenhallintajärjestelmä valitsee käyttötilanteeseen parhaan verkkotekniikoiden yhdistelmän. Toinen toiminnallisuus on järjestelmä, joka asentaa puuttuvan sovelluksen vastaanottajalle, kun tämä saa pyynnön ryhtyä yhteysjaksoon. Kolmas järjestelmä helpottaa yhteydenmuodostusta laitteeseen, jonka IP-pohjainen verkkoyhteys ei ole päällä.

Kassisen väitöskirjaan sisältyy kokemuksiin perustuvia ohjeita välikerrosohjelmistojen kehitystyötä varten. Ohjeista on apua niin rajoitetulla mobiilialustalla toteutettavaan kuin useiden kohdealustojen väliseen ohjelmistokehitykseen.





Ryhmäohjaus nopeuttaa opintoja

Opiskelijoiden ryhmäohjaukselle on tilausta ja se kannattaa vakiinnuttaa osaksi korkeakoulujen ohjausta, on todettu valtakunnallisessa Valmis tutkinto työelämävalttina -hankkeessa. Ryhmäohjaus antaa ryhtiä opintoihin ja nopeuttaa valmistumista, tukee opiskelijan urasuunnittelua ja ammatillista kasvua sekä edistää

työelämään siirtymistä.

Valtti-hankkeessa järjestettiin lukuvuosien 2009–2011 aikana yhteensä 70 opinnäytetyö-, opiskelu- ja uraryhmää, joihin osallistui 400 opiskelijaa. Ryhmäohjauksella tuettiin menestyksellä korkeakouluopiskelijoiden valmistumista ja työllistymistä seitsemässä eri korkeakoulussa

Rovaniemellä, Oulussa ja Vaasassa. Ryhmätyöskentelystä hyötyivät eniten opinnoissaan epävarmat ja opinnäytetyössään paikalleen jämähäneet opiskelijat.

Projektipäällikkö **Kaisa Karhu** hanketta koordinoivasta Oulun yliopiston ohjaus- ja työelämäpalveluista on tyytyväinen tuloksiin. ”Projekti onnistui hyvin, mutta vielä on kehitettävää. Työelämyselementtejä on lisättävä opintoihin”, hän sanoo. Uraryhmätoiminta on Karhun mielestä sisällytettävä olennaiseksi osaksi opiskelua.

Ryhmien kautta opiskelijat ovat oppineet tunnistamaan paremmin oman osaamisensa. Vertaistuen kautta katsotaan työelämää laajemmin ja tunnistetaan omat mahdollisuudet. ”Opiskelijan on tärkeää laatia työelämän suhteen toimintasuunnitelma ja löytää oma ammatillinen identiteetti”, Karhu selittää.

Karhun iloksi toimivimmat ryhmämallit jatkuvat mukana olleissa korkeakouluissa ja joissakin jopa pysyvänä osana perustoimintaa.

Johtamisen osaamista Oulusta Hongkongiin

Oulun yliopiston tuotantotalouden osaston Hongkongin polytekniselle yliopistolle myymä johtamiskoulutus järjestettiin Oulussa viikon mittaisena marraskuussa. Yliopiston osaamiseen ja alueen yrityksiin tutustui kahdeksan Master of Business Administration eli MBA-tutkintoa suorittavaa opiskelijaa professori **H. C. Manin** johdolla.

Opetus toteutettiin kymmenen luennon ja useiden yritys-esittelyiden kautta. Luennoissa käsiteltiin muun muassa suomalaista innovaatiojärjestelmää, erilaisia liiketoimintamalleja innovaatiotoimintaan ja teknologiajohtamisen prosessia. Luennoitsijoina toimivat tuotantotalouden osaston professorit **Pekka Kess** ja **Harri Haapasalo**.

Pekka Kess pitää johtajakoulutuksen myymistä muihin maihin hyvänä keinona luoda kontakteja ja edistää yhteistoimintaa. ”Heti vierailun jälkeen meiltä kyseltiin mahdollisuutta tutkijatohtorin työhön osastollamme”, hän kertoo. Opettajille koulutuksen tarjoaminen on Kessin mukaan hyvä keino arvioida opetuksen sisällön soveltuvuutta muihin maihin.

Tuotantotalouden osasto on myynyt johtajakoulutusta aiemmin myös muihin maihin. Esimerkiksi Egyptissä se on järjestänyt täydennyskoulutusta innovaatiotoimintaan ja johtamiseen liittyen.

Opettaja jättää vahvan muiston

Opettajan ja oppilaan kohtaamisella on erityistä merkitystä. Se, miten opettaja suhtautuu oppilaisiinsa ja toimii heidän kanssaan, muistetaan tarkoin.

Kasvatustieteiden maisteri **Minna Uiton** väitöstutkimuksessa omia opettajamuistojaan kertoivat kasvatusalan opiskelijat ja opettajat sekä eri-ikäiset naiset ja miehet lehdessä julkaistun kirjoituspyynnön pohjalta. Muistot kuvasivat opettajan eleitä, ääntä, ulkonäköä ja pukeutumista. Myös inhimilliset paljastukset opettajan henkilökohtaisesta elämästä olivat jääneet mieleen.

Muistoissa kuvattiin välittäviä, kannustavia ja oppilaistaan kiinnostuneita opettajia, mutta myös oppilaita nöyryyttäneet ja epäoikeudenmukaisiksi koetut tilanteet olivat säilyneet muistoissa. Lisäksi muistoihin

oli saattanut jäädä yksityiskohtaisesti jokin opettajaan liittyvä lyhyt hetki, joka koettiin merkitykselliseksi.

Muistot opettajista eivät olleet aina yksinomaan kielteisiä tai myönteisiä, vaan myös niiden sekoituksia, ja opettajien ja oppilaiden väliset suhteet saattoivat muuttua. Joskus suhde jatkui kouluvuosien jälkeenkin, ja opettajasta tuli esimerkiksi elinikäinen ystävä.

Uiton mukaan opettajankoulutuksessa on tärkeää käsitellä oppilaiden kohtaamista ja siihen liittyviä haasteita. Opettajien ja oppilaiden välisillä suhteilla tulisi olla aikaa ja tilaa rakentua koulun kiireisessä arjessa.



Alumnitoiminta kansainvälistyy

Oulun yliopiston alumneja asuu kaikilla mantereilla. Suurempia alumniryhmittymiä on Kanadassa, Australiassa, Yhdysvalloissa ja Kiinassa. Euroopassa keskittymiä löytyy Isosta-Britanniasta, Saksasta, Belgiasta, Espanjasta, Norjasta, Sveitsistä ja Ranskasta. Län-sinaapuri Ruotsi on vetänyt puoleensa yli 300 alumnia.

Ulkomailla asuvat alumnimme ovat pääosin ulkosuomalaisia. Kansainväliset maisteriohjelmat kansainvälistävät kuitenkin alumni-kuntaa sekä kotimaassa että ulkomailla. Tällä hetkellä kansainvälis-ten maisteriohjelmien alumnit ovat vielä laskettavissa muutamissa kymmenissä, mutta jo lähitulevaisuudessa heitä valmistunee vuo-sittain satakunta.

Kansainvälistyvä kampus haastaa alumnitoiminnan kehittymään. Kansainväliselle alumnitoiminnalle on sorvattu toimintasuunnitel-maa yhdessä Oulun yliopiston kansainvälisten opiskelijapalvelujen kanssa. Ensimmäisenä kehittämiskohteena on alumnitoiminnan kulmakiven, alumniverkoston, palvelun tarjoaminen myös englan-niksi. Alumniverkoston sisällön ja toimintojen ohella myös uutiskir-je toteutetaan jatkossa kahdesti vuodessa englanniksi.

Kansainvälisillä koulutusmarkkinoilla opiskelupaikasta päättä-vät nuoren lisäksi hänen vanhempansa. Oulun yliopiston alumnilla on jaettavanaan opiskelupaikasta omakohtainen ja uskottava tari-na. Hän voi kertoa, että Suomi ja Oulu ovat turvallisia paikkoja ja opetus on laadukasta. Vanhemmille on erityistä merkitystä sillä, että tieto on saatavilla omalla äidinkiellällä.

Oulun yliopiston opiskelijarekrytoinnin tueksi kehitetään Uni-versity of Oulu Alumni Ambassadors -ohjelmaa. Se perehdyttää valmistumassa olevia kansainvälisten maisteriohjelmien opiskelijo-i-ta Oulun yliopiston edustajiksi. Samalla valmistumassa oleville an-netaan eväät aktiiviseen alumniuteen. Ehkä piankin nähdään esi-merkiksi University of Oulu Alumni in China -ryhmä.

Osa muista maista tulleista opiskelijoista jää Suomeen, osa suuntaa ulkomaille. Myös monet suomalaiset opiskelijat liikkuvat ja tekevät uransa tai osan urastaan ulkomailla. Toivottavasti tulevai-suudessa yliopisto kohtaa alumnejaan myös muulla kuin Oulussa, oli se sitten Helsingissä, Brysselissä tai Shanghaissa.



Karoliina Kekki

*alumnikoordinaattori
Oulun yliopisto*

*Alumni Relations
University of Oulu*

Internationalising Alumni Campus

University of Oulu alumni are spread across all continents. Largest groups live in Canada, United States and China. In Europe, Great Britain, Germany, Belgium, Spain, Norway, Switzerland and France are popular locations. Sweden is currently home to 300 University of Oulu Alumni.

Most of our alumni abroad are mostly Finns living abroad. International master's programmes internationalise the alumni body both in Finland and abroad. Today, the total number of graduates from international master's programmes does not reach a hundred but in the near future, we should see over a hundred of them graduating each year.

The internationalising campus is a demand for a more international Alumni Relations. Together with International Student Services, the Alumni Relations has been preparing an action plan for international alumni activities. Top priority is given to offering the Alumni Network in English. Also, international alumni will be sent an alumni newsletter in English twice a year; we strive to send the very first one even this year.

In the world of international education applicants are not the only ones making the decision: the parents play an important role in choosing the place of study. This emphasises the role of international alumni: they have a first-hand experience to share. Not only can they tell about the high quality education but also about the fact Finland and Oulu are safe places to live in. Also, the international alumni can convey the message in the local language, a fact which seems to be of importance especially to the parents.

To support student recruitment, the Alumni Relations and International Student Services are developing the University of Oulu Ambassadors Programme. The programme aims to train graduating international students to act as representatives of the University of Oulu at, for example, students fairs. Also, the programme is seen as a means to encourage the new alumni to stay connected and engaged with the university. There might soon exist a "University of Oulu Alumni in China" group.

Some of the international alumni will stay in Finland, some plan for a career abroad – like so many University of Oulu graduates. In the future, we hope to see the University of Oulu connect to its alumni not only in Oulu but also in Helsinki, Brussels or Shanghai.

Oikeudenmukainen talous takaa rauhaa

■ Ensimmäistä suomalaisen rauhannobelistin, presidentti Martti Ahtisaaren valtakunnallista nimikkopäivää vietettiin Oulussa 16. marraskuuta korostamalla suvaitsevaisuuden ja sovittelutaidon merkitystä rauhan vahvistamiseksi maailmassa.

Ahtisaaren näkemyksiä kuultiin päivään kuuluneessa juhlatilaisuudessa Oulun yliopiston Saalastinsalissa. Hänen mielestään Pohjoismaiden tulisi nykyistä aktiivisemmin tehdä omaa tasa-arvoon ja kaikkien hyvinvointiin tähtäävää yhteiskuntamalliaan tunnetuksi maailmalla. Oikeudenmukaisuuteen ja kohutuullisuuteen pyrkivä taloudellisten resurssien jako luo hänen mukaansa merkittävän perustan rauhan säilymiselle.

"Kansainvälisellä kentällä toimivan on ymmärrettävä sekä mikro- että makrotaloudellisia kysymyksiä, jotta hän voi todella tehdä rauhaa, sillä konfliktien taustalla on aina myös taistelu resursseista", Ahtisaari sanoi.

Hän antoi merkittävän roolin yliopistokoulutukselle ja toivoi sen tuottavan hyvän koulutuksen saaneita, korkean etiikan ja vastuuntunnon omaavia asiantuntijoita elinkeinoelämän palvelukseen. Nimeään kantavan, Oulun yliopistossa toimivan Martti Ahtisaari Instituutin toiminnan keskeisiksi tavoitteiksi hän näki huippuosaamisen ja kansainvälisyyden.

Presidentti Ahtisaari esitti myös useita kannanottoja maailmantaloutta koskeviin ajankohtaisiin kysymyksiin ja ongelmiin. Videokooste juhlatilaisuudesta on katsottavissa Martti Ahtisaari Instituutin verkkosivuilla: www.maigbe.fi



Presidentti Martti Ahtisaari toivoi valtakunnallisen nimikkopäivänsä juhlatilaisuudessa eurooppalaisten yliopistojen tarjoavan koulutusmahdollisuuksia, erityisesti tohtorikoulutusta muilta mantereilta tuleville nuorille. Koulutetuista tulee muutoksen agentteja kohti hyvinvointia heidän palatessaan työhön kotimaahansa. Hyvä esimerkki tästä hänen mukaansa on Kiina.

MARTTI AHTISAARI INSTITUUTTI

vahvistaa pohjoisen talousosaamista

Kansainvälisen talousalan Martti Ahtisaari Instituutti pyrkii lisäämään opiskelijoiden ja liike-elämän yhteyksiä. Se auttaa myös pohjoissuomalaisia yrityksiä kasvuun ja kansainvälisyyteen. Tavoitteena on, että nuoret talousosaajat jäävät rakentamaan pohjoista uuteen nousuun – kuten insinöörit aikoinaan.

Kansainvälisen talouden ja liike-toiminnan tutkimus- ja koulutusyksikkö Martti Ahtisaari Instituutti, Martti Ahtisaari Institute of Global Business and Economics, perustettiin Oulun yliopiston taloustieteiden tiedekuntaan vuonna 2008. Instituutin tehtävä on tiedekunnan kansainvälistäminen ja kehittäminen sekä yliopiston liike-elämysuhteiden rakentaminen.

”Kauppatieteellinen ala oli Pohjois-Suomessa aliedustettu suhteessa väestöön. Pitkällä tähtäimellä Pohjois-Suomen elinkeinoelämän kehittymisen ja menestymisen yksi tärkein kulmakivi on se, että meillä on korkean kansainvälisen tason osaajia myös taloudessa, aivan kuten lääketieteessä, humanistialoilla ja tekniikassa”, instituutin varajohtaja **Sauli Sohlo** korostaa ja jatkaa: ”Liiketoiminnan ja talouden osaaminen on Pohjois-Suomen tasapainoisen kehittymisen elinehto.”

Instituutin johtaja **Veikko Seppänen** on samaa mieltä: ”Enää ei pelkkä tekninen tietotaito riitä, ratkaisuja pitää osata hyödyntää ja käyttää.”

Seppänen näkee instituutilla myös laa-

jempaa merkitystä: ”On tärkeää, että maailmassa on taloudellista hyvinvointia ja että siihen kiinnitetään huomiota. Nyt on nähty, että talouden muutokset eivät ole enää paikallisia ja vähäisiä, vaan ne koskettavat suurta ihmisjoukkoa.”

”Ei kaikista tarvitse tulla business-miehiä ja -naisia, mutta talouden perusasioiden ymmärtäminen on tärkeä juttu. On hyvä huomata esimerkiksi, että nuorten suosioon päässeiden pikavippien vuosikorko saattaa nousta satoihin prosentteihin, vaikkei sitä mainostaja halua näkyvästi kertoakaan”, Sohlo pohtii. Hän peräänkuuluttaa yhä parempaa yleissivistystä myös talouden näkökulmasta.

Parempia liike-elämäyhteyksiä

Martti Ahtisaari Instituutilla on kolme laajempaa tutkimushanketta. Niissä haetaan vastauksia yritystoiminnan syntymisen, kasvun ja johtamisen kysymyksiin kansainvälisestä näkökulmasta.

”Viime vuosikymmeninä Suomessa on ollut paljon yritystoiminnan kehityshankkeita, joissa toiminta pilkotaan projektei-



Johtajat Sauli Sohlo ja Veikko Seppänen haluavat instituutin toiminnalla nostaa suomalaisen talousalan asiantuntemuksen korkealle kansainväliselle tasolle muun muassa kouluttamalla alalle osaajia.



hin, pieniin palasiin. Kun yrittämisessä on toisessa päässä liikeidea ja toisessa ääripäässä vakiintunut, alallaan tunnettu ja menestyvä yritys, väliin jää monta vaihetta, jotka tulee hallita. Siksi on tärkeää saada aikaan kokonaisvaltaisempi näkökulma”, Seppänen kertoo.

Instituutti tarjoaa opiskelijoille kolme kansainvälistä maisteriohjelmaa, joissa opiskelee yli sata ulkomaista opiskelijaa. ”Toivon, että pohjoissuomalaiset yritykset avaisivat ovia näille opiskelijoille”, Sohlo vinkkaa. Ulkomaisten opiskelijoiden kautta yritykset ovat saaneet luotua kansainvälisiä kontakteja ja opinnäytetöiden kautta käyttökelpoista tutkimustietoa esimerkiksi kansainvälisestä kaupasta.

Opiskelijoiden ja yritysten yhteyksiä instituutti rakentaa myös match making -tapahtumilla sekä asiantuntijaseminaareilla, joihin kutsutaan yliopistoväen lisäksi mu-

kaan elinkeinoelämän edustajat laidasta laitaan. Vuosittain järjestettävässä huippuseminaarissa on kuultu muun muassa komissaari **Olli Rehniä** ja valtionvarainministerinä toiminutta entistä puhemies **Sauli Niinistöä**.

Itseoikeutettuna puhujana on kuultu myös presidentti **Martti Ahtisaarta**, joka antoi instituutille nimensä. Sekä Seppänen että Sohlo ovat kiitollisia presidentin tuesta. Muun ohella presidentin toimisto on tarjonnut opiskelijoille harjoittelupaikkoja ja auttanut korkeantason puhujien hankkimisessa.

Nobelisti, kansainvälisenä rauhan miehenä tunnettu Ahtisaari on Seppäsen ja Sohlon mukaan luonteva henkilö talousinstituutin isäksi: taloudellinen hyvinvointi on tärkeä tekijä myös maailmanrauhan rakentamisessa. ■

MARTTI AHTISAARI INSTITUUTTI LYHYESTI

- kansainvälinen talouden ja liiketoiminnan tutkimus- ja koulutusyksikkö
- vahvistaa taloustieteiden tiedekunnan kansainvälisyyttä, tavoitteena vuoteen 2015 mennessä tunnustettu kansainvälisen tason kauppakorkeakoulu (kaksi akkreditointihanketta menossa)
- yksi Oulun seudun innovaatioallianssin osaamiskeskuksista

Kolme laajaa tutkimushanketta

- *Oulu Growth Lab – International Growth of New Technology-Based Firms (OGL)*: keskittyy uuden liiketoiminnan luomiseen ja kasvuun liittyviin kysymyksiin erityisesti pienissä ja keskisuurissa yrityksissä.
- *Mergers and Acquisitions as a Strategy for Growth (MASG)*: selvittää kansainvälisten yritysostojen merkitystä yritysten kasvusuunnitelmissa.
- *Energy, Biodiversity and Natural Resources (EBN)*: selvittää sähkömarkkinoiden ja metsien suojelun kustannustehokkuutta ja vaikutusta hyvinvointiin.

Kolme kansainvälistä maisteriohjelmaa

- *International Business* -ohjelma: keskittyy kansainvälisen liiketoiminnan luomiseen ja kehittämiseen globaaleilla markkinoilla; sisältää mm. kansainvälistymistä ja kasvua tukevia opinnäytetöitä alueen yrityksille.
- *Financial and Management Accounting* -ohjelma: keskittyy sisäisen ja ulkoisen laskentatoimen kysymyksiin kansainvälisillä markkinoilla toimivissa yrityksissä.
- *Finance*-ohjelma: keskittyy kansainvälisten rahoitusmarkkinoiden toiminnan ja kansainvälisen yritysrahoituksen kysymyksiin.

Muu toiminta

- liikkeenjohdon maksulliset eMBA- ja full-time MBA -koulutusohjelmat
- yrityksille räätälöidyt lyhytkestoiset liikkeenjohdon koulutukset
- match making -tapahtumat opiskelijoille ja yrityksille
- korkean tason talousseminaarit ja asiantuntijaseminaarit elinkeinoelämän edustajille

www.maigbe.fi



TEKSTI: RAIJA TUOMINEN
KUVAT: O.W. KINNUNEN / STUDIO P.S.V

Oulun yliopiston taloustieteiden tiedekunnan yhteyteen on syntymässä yrittäjyyskeskus, jossa opiskelijat ja yrittäjät voivat käytännössä testata yritysideoitaan. Yrittäjyyttä edistää myös opiskelijoiden Oulu SES -yhdistys.

Yrittäjäsankarit *tulevat*

”Jotta tulevaisuudessa olisi toimintaa Pohjois-Suomessakin, meidän on pakko rakentaa kulttuuria, jonka keskiössä on yrittäjyys”, johtamisen professori Vesa Puhakka Oulun yliopistosta pohtii. Vain yrittäjyyden kautta syntyy työpaikkoja ja hyvinvointia. Yliopisto on mukana yrittäjyystalkoissa.

Slidefy.com®
Woo
eas
presenta

”**M**eidän täytyy tehdä jotakin, jotta meille syntyy uusia kansainvälisiä ja kasvuhakuisia yrityksiä, jotka pystyvät työllistämään, ja jotta yrittäminen on haluttavaa. Yrityksiä ja työpaikkoja valuu muualle, tarvitsemme uutta.”

Näin lataa johtamisen professori **Vesa Puhakka**, joka toimii tutkijana Martti Ahtisaari Instituutin tutkimushankkeessa *Oulu Growth Lab – International Growth of New Technology-Based Firms*. Hankkeessa tutkijat selvittävät sitä, miten uusi liiketoiminta syntyy, miten se kansainvälistyy ja kasvaa ja miten yritysten strateginen johtaminen toimii alati muuttuvassa liiketoimintaympäristössä.

”Tämän päivän dynaamisessa toimintaympäristössä asiat ovat monimutkaisia ja ne tapahtuvat nopeasti. Johtajat ja yrittäjät tekevät asioita, mutta useinkaan he eivät tiedä, mitä tekevät. Me tutkijat pyrimme käytännön arkipäivän johtamisen ja liiketoiminnan tutkimisen kautta muovamaan teoriaa siitä, miten tämän päivän yritystoimintaa johdetaan ja liiketoimintaa rakennetaan”, Puhakka kuvaa. Teoriatiedon myötä tutkijat hakevat lainalaisuuksia, joista yritystoiminta voisi hyötyä.

Yhteiskunta tarvitsee kasvuyrityksiä

Parhaillaan tutkijat analysoivat yrityksen kasvua. Aineistoa on kerätty Oulun seudulta, Piilaaksosta, Bostonista ja Israelista.

”Olemme löytäneet alueellisesti isoja eroja. Kalifornian Piilaaksossa, kasvuyrittämisen kehossa, joka ikinen toimija, eli yrittäjät, opiskelijat tai vaikkapa lakitoimistot, jalkaa yhteisen tekemisen. Kaikkien ajatuksena on, että pitää luoda kasvavia yrityksiä. Meille Oulussa se ei ole tavoite. Meillä tavoite on perustaa yritys, joka pysyy hengissä”, Puhakka jatkaa.

Hänen mukaansa kasvun tavoittelu liittyy siihen, että haetaan liiketoimintaa, jolle on oikeasti kysyntää. Eli löytyy ihmisiä, jotka haluavat ostaa yrityksen tuotteita tai palveluja. ”Nyt ei ole niin. Suurin osa yrityksistä kitkuttelee juuri ja juuri. Kasvuyritykset luovat sitä vaurautta, jolla kaikki muut palvelut pystytään kustantamaan. Kasvuyritykset työllistävät.”

Puhakka muistuttaa kuitenkin, että jokaisen yrityksen ei ole edes kannattavaa

hakea kasvua. ”Perinteiset pk-yritykset ovat myös äärimmäisen arvokkaita. Me tarvitsemme niitä, ja siksi niitä pitää auttaa ja kehittää ihan samalla tavalla.”

Liiketoiminnan kansainvälisyys on toinen tärkeä tutkimusaihe. Vaikka yrityksen markkinat ovat kotimaassa, se ei voi enää sulkea silmiään kansainvälistymiseltä: internetkauppa on laajentanut kilpailun maailmanlaajuiseksi.

Oppia kantapään kautta

”Oikeammin puhuisin Oulu Business Design Factorysta”, Puhakka korjaa johtamansa tutkimushankkeen nimen. Hanke on nimittäin poikimassa ”yritystehtaan”, jossa sekä opiskelijat että yrittäjät voivat käytännössä testata yritysideoitaan. Yliopiston taloustieteiden tiedekunnan lisäksi tehdasta ovat rakentamassa Oulun seudun ammattikorkeakoulu, Technopolis, VTT ja Oulun kaupunki. Rahoittajana on Pohjois-Pohjanmaan liitto yli miljoonalla eurolla.

”Haluumme viedä opiskelijat oppimaan aitoon ympäristöön ja työstämään konkreettisesti uutta liiketoimintaa”, Puhakka kertoo. Yliopiston läheisyydessä vuoden alusta aloittava yrittäjyyskeskus on avoin eri tiedekuntien opiskelijoille. Koska paikka toimii myös pk-yritysten kehitystehtaanä, toiminnan kautta syntyy luontevia yhteyksiä opiskelijoiden ja yrittäjien välille.

”Tavoitteemme on, että omat opiskelijamme kiinnittyvät toiminnan kautta pk-yritysten toimintaan. Saavat jalkansa oven väliin”, sanoo Puhakka. Yrittäjyyskeskuksessa syntyy myös oppimisen kannalta hyviä verkostoja, kun mukana toimivat kokeneet yrittäjät. Tehtaan avulla opiskelijat pääsevät luento-opetuksen lisäksi tekemään itse.

”Suomessa on perustettu teknisesti suuntautuneita keskuksia. Tämä on ensimmäinen merkittävä iso avaus talouden puolella. Meillä on paljon huippuosaamista eri aloilla. Nyt tarvitaan liiketaloudellista osaamista, joka kykenee muuttamaan muuta osaamista työpaikoiksi.”

ICT-ala on vahvasti mukana hankkeessa, mutta Puhakka ei sulje mitään alaa pois toiminnasta: ”Tarvitsemme monenlaisia yrityksiä, jotka ruokkivat entistä innovatiivisempien ja luovempien yritysten syntyä. Oulun seudulla on esimerkiksi useita kasvatustieteisiin perustuvia firmoja, muun



Professori Vesa Puhakka hakee tutkimuksissaan lainalaisuuksia, joilla liiketoimintaa rakennetaan nykyisessä nopeasti muuttuvassa toimintaympäristössä

muassa moderneja oppimisympäristöjä tekeviä yrityksiä.”

Kulttuuri muuttumassa

Miltä näyttää yrittämisen tulevaisuus? Martti Ahtisaari Instituutin johtaja, professori **Veikko Seppänen** kannustaa nuoria ihmisiä valitsemaan yrittämisen ”vaihtoehdoksi A”. Seppänen innostui kovasti kilpailusta, jonka järjesti opiskelijoiden yrittämistä edistävä yhdistys Oulun SES viime keväänä. Eri tiedekuntien suomalaiset ja ulkomaiset opiskelijat kilpailivat ryhmissä parhaasta liikeideasta, jolla kaupallistetaan valmiiksi kehitetty innovaatio.

”Muutamassa viikossa opiskelijat tekivät innovaatioille liiketoimintamallit. Kolme voittanutta tiimiä olivat yhteydessä asiakkaisiin, ja ne olisivat saaneet aikaan kaupat. Tulokset ja se, miten nuorten energia purkautui ongelman ääressä, oli todella vaikuttavaa”, kertoo Seppänen.

Myös Vesa Puhakka näkee kulttuurin muutoksen. Hän muistuttaa, että 1800-luvulla ja jo sitä ennen Oulun seutu oli vahva kaupankäynnin keskus; tervan lisäksi myytiin paljon muutakin. Nyt kiinnostus kaupantekoon ja yrittämiseen on jälleen nousussa: ”Yrittäjyyden tarinaa kirjoitetaan Pohjoismaissa uusiksi. Nuoret ovat kiinnostuneempia yrittäjyydestä kuin ennen. Tämän päivän sankareita ovat yrittäjät.” ■

MAAILMANLOPPU *tulee taas*

Tuhkaa ja tulikiveä sataa taivaalta, meret tulvivat, kulkutau-
dit riivaavat ja euromaat vaikeroivat velkavaikeuksissa; maa-
ilmanloppu uhkaa! Maailmanlopun ennustuksia on historian
kulussa esitetty monia ja viime aikoina ne ovat taas lisään-
tyneet. Taustalla ovat uskonto ja yhteiskunnalliset olot.

Ajan loppumista on ennustet-
tu ammoisista ajoista lähtien,
mutta lukuisista mahdollisista
päivämääristä huolimatta
maailma yhä vain porskuttaa eteenpäin.
Mikä on vialla näissä varmoissa ja tarkoissa
ennustuksissa?

”Laskuvirhe”, yliopistonlehtori **Erkki
Urpilainen** vastaa. Urpilainen on tutkinut
erilaisia maailmanlopun ennustuksia ja
mönkään mennyt ennustus ei ole mikään
uusi juttu. ”Maailmanlopun ennustukset
ovat viime aikoina lisääntyneet. Se on eh-
kä ainoa enne, jonka itse näen”, Urpilainen
kertoo.

Internetin myötä maailmanlopun en-
nustusten leviäminen on helpottunut ja
profetioijat saavat vaivattomammin suu-
ren yleisön. Yhä useammalla tuntuu olevan
varmaa tietoa lopun aikojen tapahtumista
ja alkamisesta.

”Mitä enemmän maailmassa tapahtuu
levottomuuksia, sitä enemmän maailman-
loppua odotetaan. Yhteiskunnan paineet
purkautuvat osin tätä kautta”, Urpilainen
selittää. Maailmanloppuennustuksia esiin-
tyy eritoten kristillisen kulttuurivaikutuk-
sen alueella, harvemmin muissa kulttuu-
reissa.

Maailmanlopun ennustaminen lähtee-

kin liikkeelle usein juuri kristillisestä line-
aarisesta aikakäsityksestä: ajalla on alku ja
loppu. Lopun aikojen odotus on ollut läsnä
jo alkuseurakunnasta lähtien.

”Monet uskonnot pitävät sisällään jonkin-
laisen maailmanpalon, mutta yleensä se on
enemmänkin puhdistuminen. Maailma al-
kaa uudestaan parempana paikkana eikä lo-
pu rappioitumisen kautta”, Urpilainen jat-
kaa. Etenkin itämaisissa uskomuksissa aika-
käsitys on syklinen ja tällöin maailma ei var-
sinaisesti lopu vaan alkaa aina uudelleen.

Maailmanloppu tarjoaa näköalan

Historiantutkijalle maailmanloppu on
kiehtova aihe. Oulun yliopiston aate- ja op-
pihistorian oppiaineessa työskentelevälle
Urpilaiselle se tarjoaa loistavan mahdolli-
suuden tarkastella ihmisen ajattelua eri ai-
kakausina. ”Ennustukset peilaavat hyvin
ihmisten maailmankuvaa ja yhteiskunnan
tilaa”, hän kertoo.

Esimerkiksi Urpilainen ottaa 1930-lu-
vulla esiintyneen pohjoisruotsalaisen kor-
pelalaisuuden, joka herätysliikkeenä veto-
si suomenkieliseen väestöön. Tornionjo-
kilaakson ruotsinkielisen kansan kovassa
painostuksessa liikkeessä alettiin lopulta

saarnata maailmanlopusta. Korpelalaisiin
kohdistunut vaino ja ruotsalaistamispaine
heijastui opissa.

”Maailmanloppua odotetaan yleensä
kahdesta perussyystä. Ensinnä on toive pa-
remmasta tulevaisuudesta ja toiseksi halu
saada jonkinlainen, selkeä rakenne todelli-
suudelle: alku ja loppu”, Urpilainen selittää.

”Erityisesti sosiaalisesti heikko-osaisem-
piin kansanryhmiin, jotka ovat kovien olo-
jen vankeja, on aina vedonnut ajatus maa-
ilmanlopusta.

*Nykyaikaiset maailmanlopun ennus-
tukset myös paljastavat, kuinka maa-
ilmankuva on kehittynyt tieteellisem-
pään suuntaan. Maailma ei enää lo-
pukaan seitsenpäisten petojen ham-
paissa, vaan pimeän planeetan tör-
mäyksessä tai aurinkomyrskyssä.*

ilmanlopusta. Ennustusten avulla voidaan
avata näiden ryhmien ajatusmaailmaa.”

Nykyaikaiset maailmanlopun ennustuk-
set myös paljastavat, kuinka maailmanku-
va on kehittynyt tieteellisempään suuntaan.
Maailma ei enää lopukaan seitsenpäisten
petojen hampaissa, vaan pimeän planeetan
törmäyksessä tai aurinkomyrskyssä.

”1700-luvulta lähtien tieteellisten selitys-



Yliopistonlehtori Erkki Urpilaisen mukaan maailmanloppua tutkivan kannattaa aloittaa Raamatun Ilmestyskirjasta. Urpilaisen halussa on näköisteos vuoden 1642 Raamatusta eli ensimmäisestä suomen kielellä julkaistusta.

ten määrä on kasvanut. Tiede esiintyy uskonnollisen ennustamisen rinnalla, siihen sekoitettuna. Eräänlaista tieteen popularisointia siis”, Urpilainen valaisee.

Yleensä kaikkien tieteellistenkin maailmanloppuennustusten takana piilee josain muodossa kristillinen maailmankuva. ”Se voi näkyä esimerkiksi tapahtumien päivämääriissä”, Urpilainen jatkaa.

Onnellinen loppu?

Tällä hetkellä ehkä suosituin maailmanloppu ennustus pohjaa Keski-Amerikan maya-intiaanien laskelmiin. Mayat tunnetaan loistavina tähtitieteilijöinä, jotka osasivat laatia tarkkoja kalentereita jo tuhat vuotta ennen ajanlaskun alkua.

Mayojen aikakäsitys pohjasi sykleihin, ja maya-kalenterin viimeinen, eli kahdestoista kierto päättyy 21.12.2012, jolloin itse ajankin katsotaan ennustuksen mukaan loppuvan.

”Maya-ennustus on erikoinen siinä mielessä, että sen tulkintoihin ei ole liitetty mitään kristinuskoon viittaavaa. Se on saanut tuekseen paljon luonnontieteellisiä selityksiä ja sitä on levitetty etenkin new age -liikkeen piirissä”, Urpilainen kertoo.

New age -liikkeen kannattajat ovat ko-

rostanteet maya-ennustuksen positiivisia piirteitä: maailmanloppu käsitetään rajapyykkinä, jolloin syntyy niin sanottu uusi, hengellinen ihminen.

”Loppu ei tällöin ole fyysinen vaan henkinen, josta seurauksena on onnellisuuden ja hyvinvoinnin aika. Tällaiset positiiviset ennustukset ovat kuitenkin harvemmassa”, Urpilainen arvioi. Itse hän ei myönnä näkevänsä maya-ennustuksessa sen enempää todellista uhkaa kuin muissakaan.

Jos jotakuta kiinnostaa maailmanloppu, paras lähde sen tutkimiseen on Urpilaisen mielestä Raamatusta löytyvä Johanneksen ilmestys. ”Ilmestyskirja on erityisen antoisaa kohde. Sieltä löytyy paljon tulkittavaa.”

Erkki Urpilainen on pitänyt luentosarjan maailmanlopusta muutaman kerran ja kurssit ovat olleet täynnä. Aihe on suosittu erikoisuutensa takia. Seuraava luentosarja järjestetään syksyllä 2012, lähellä pelättyä maya-ennustuksen päivämäärää.

Urpilaisella on syynsä pitää kurssi juuri tuolloin: ”Täytyyhän opiskelijoille kertoa, mitä tuleman pitää!” ■

Toim. huom: Viimeisin ennustettu maailmanloppu koitti 28.11.2011 kello 23.59. Kun luet tätä lehteä, voit liittää senkin sarjaan monia aiempia toteutumattomia ennustuksia.

Mielenkiintoisia maailmanloppu ennustuksia

Koonnut Erkki Urpilainen.

Vuosi 1000 Oppineiden keskuudessa vuosituhannen vaihtuminen herätti paljon odotusta ja pelkoa. Kansan keskuudessa se sen sijaan ei juuri herättänyt huomiota.

Vuosi 1260 Joachim Fiorelaisen ennustus sai paljon huomiota Keski-Euroopassa.

Vuodet 1843–1844 Adventistisen liikkeen johtajan William Millerin ennustus herätti paljon huomiota myös liikkeen ulkopuolella.

1.10.1914 Jehovan todistajien ensimmäinen ennustus.

Vuosi 1961 Oulun profetian johtaja Laila Heinonen julisti Suomen kansan tuhoa, ellei se tee parannusta.

Vuosi 2000 Vuosituhannen vaihtuminen aiheutti maailmanloppuennustusten vyöryn.

Voi olla vaikea kuvitella New Yorkin ghetoissa 1970-luvulla syntyneen alakulttuurin kotiutuvan yhteen koulutuksen ja tasa-arvon kärkimaista. Hip hop on siinä kuitenkin onnistunut, sillä Suomeen on muodostunut viimeisten vuosikymmenten aikana kirjava ja elinvoimainen hip hop -kulttuuri, jota sävyttävät omasta ympäristöstä tutut piirteet.



MET' OLLAAN LAPPALAISIA

– räp-musiikki löysi paikkansa myös pohjolasta

Hip hopin kyky uusiutua ja sulautua uusiin ympäristöihin herätti tutkijatohtori **Mervi Tervon** kiinnostuksen jo kauan ennen tutkimuksen aloittamista. ”Telkkarista tuli joskus dokkari amerikkalaisesta ghettorapista, ja siitä sitten lähti ajatus, että miten tällainen kontekstisidonnainen kulttuuri on pystynyt leviämään ympäri maailman”, Tervo muistelee hip hopin lokalisatiota, eli uusiin paikkoihin sopeutumista, käsittelevän tutkimuksensa alkusäystä.

Tutkimustyötä hän tekee Oulun yliopiston maantieteen laitoksessa. Oppiaineen menetelmien hän kiittää sopivan erinomaisesti hip hopin tutkimiseen, sillä kaupunkitila on olennainen osa kulttuuria. Suomen Akatemian rahoitus hankkeelle jatkuu ensi vuoden loppuun saakka.

Suomeen hip hop ja räp-musiikki rantautuivat 1980-luvun alussa elokuvien kautta, mutta aluksi levytyksiä tehtiin vain muutamia. ”1980-luvun huumoriräp ei ole niinkään kytköksissä amerikkalaiseen hip

hop -kulttuuriin, vaan ennemminkin suomalaiseseen populaarimusiikin kenttään. 1990-luvulla jotkut artistit yhdistivät musiikkiinsa elementtejä hip hopista, mutta varsinainen räp-skene muodostui Suomeen vasta vuosituhanen vaihteessa”, Tervo valottaa suomiräpin historiaa.

Tutkimusaineistonaan Tervo on käyttänyt 111 musiikkivideota vuosilta 1998–2010. Aineiston monipuolisuus ja laatu yllätti tutkijan jo alkutaipaleella. ”Montaa samanlaista musavideota ei aineistossa ole. Olin hämmästynyt siitä, kuinka taitavia tekijöitä tästä maasta löytyy. Mukana on tosi etevä musikoita ja kynän käyttäjiä”, hän kehuu.

Kaamosta ja Koskilinjoja

Useissa räp-videoissa on säilynyt piirteitä amerikkalaisesta hip hop -estetiikasta: löysät vaatteet, korut ja lippalakit koristavat monia suomalaisiakin räppäreitä. Artistille on tavallista myös esiintyä videoilla oman porukansa eli possen ympäröimä-

nä, mikä sekin on lainattu alkuperäisestä hip hop -kulttuurista.

Pelkällä kopioimisella ei kuitenkaan Suomessa menesty. ”Yksikään artisti, joka nojaa esiintymisessään ainoastaan muualta lainattuun, ei ole saavuttanut Suomessa suurta suosiota”, Mervi Tervo kertoo.

”Jengit ja niihin liittyvä väkivalta eivät ole osa suomalaista kaupunkielämää. Meillä järjestäytynyt rikollisuus on pääosin piilossa ja poliisiväkivaltaa ei esiinny juuri lainkaan.” Uskottavuutta ei saavuteta sanailulla, johon yleisö ei pysty samaisumaan.

”Tavallisesti tyyliä ja asenteita alkavat sulautua paikallisiin elementteihin. Yksi tapa lokalisoida räp-musiikkia on sekoittaa siihen paikallista musiikkia tai sanoituksia”, Tervo toteaa. Esimerkiksi *Ezkimon* kappaaleessa *Tytöt moi* kuullaan pätkiä Esa Pakarisen levyttämästä *Severi Suhosen jenkasta*.

Oman kielen käyttäminen on merkittävän tapa saattaa räp uuteen ympäristöön. Suomessa uran uurtajia omalla kielellä räppäämisessä ovat *Fintelligensin Elastinen* ja



Esimerkiksi Ezkimon kappaleessa *Tytöt moi kuullaan pätkiä Esa Pakarisen levyttämästä Severi Suhosen jenkasta.*

Olli-PA ja Funksons on oululainen räp-yhtye, jonka musiikista löytyy tutkija Mervi Tervon mukaan paikallisille paljon tuttuja elementtejä.



Iso H. He ryhtyivät sanoittamaan suomeksi 1990-luvun lopulla.

Vielä voimakkaammin paikallisuutta voidaan korostaa omalla murteella. Murteella räppäämiseen erikoistui vuosituhanen vaihteessa rovaniemeläinen yhtye *Tulenkantajat*.

Sanoitusten lisäksi paikallisuutta voidaan tuoda videoissa esiin myös visuaalisilla elementeillä. ”Esimerkiksi *Olli-PA* ja *Funksons* kuvasivat viime vuonna Oulussa videon, ja siitä kyllä tunnistaa ainakin paikalliset Koskilinjojen bussit. Itse biisin nimi on *Kaamos* ja se kertoo pohjoisen kaupungin ankeudesta”, Tervo kuvailee.

Räppäri pilailee omalla kustannuksellaan

Lokalisaaatiota tapahtuu Mervi Tervon mukaan myös silloin, kun artisti kertoo omasta yhteiskunnastaan. *Laineenkasperin* kohdistaa kritiikkinsä katsojat turruttavaan tv-viihteeseen. *Ezkimo* puolestaan antaa lokalehdistön kuulla kunniansa. Myös vakavampia aiheita, kuten naisiin kohdistuvaa

väkivaltaa tai huumekuolemia, käsitellään suomalaisessakin räp-lyriikassa.

Vaikka omaan yhteiskuntaan kohdistuva kritiikki liittyykin musiikin tuttuun ympäristöön, se ei sinänsä ole suomalaisen räpin erityispiirre, vaan yhteiskuntakritiikki on olennainen osa räp-sanoituksia sen juurilta lähtien. Omalaatuisen leiman suomiräpille sen sijaan antaa teksteille tyypillinen parodisuus.

”Suomalainen hip hop ja räp ei monesti-kaan ole kauhean vakavaa. Tätä on toki ollut muuallakin, mutta tällaista oli aineistossani aika paljon”, Tervo kertoo. Suomalaiset räppärit osaavat nauraa myös itselleen ja sille stereotyyppiselle kuvalle, jonka he itsestään räppäreinä antavat.

Tervon tutkimuksesta tosin paljastuu, että mediasta saatu yleistyys suomiräpistä on usein lähtökohdiltaan pielessä. ”Räpnähdään ensisijassa kanta-aottavana ja vasesemmistolaisena, eli hieman sellaisena, mitä esimerkiksi *Paleface* tekee. Se on kuitenkin vain yksi siivu, eikä välttämättä edes kovin suuri siivu siitä kokonaisuudesta”, hän painottaa.

Räp-musiikista ei Tervon mukaan ylipäätään kannata lähteä yleistysiksi tekemään. ”Räpistä on tosi vaikea löytää mitään trendejä. Musiikkigenret ovat räpin sisälläkin niin pirstoutuneita erilaisiin tyylihin ja lähtökohtiin.”

Jo itse räpin tai hip hopin rajaaminen on haastava tehtävä. ”Kuka sen voi määrittää, mitä on hip hop tai räp? Määrittääkö sen puristi vai ne tekijät, jotka kokevat itse tekevänsä hip hoppia?”, Tervo pohtii.

Hänen aineistonsa perusteella räpissä on tapahtunut selkeä kaupallistuminen ja radiosoiiton lisääntyminen. Siihen sekoitetaan entistä enemmän poppia ja tanssia, mikä ei varmasti kaikkia puristeja miellytä.

Suomiräpin pioneirit eivät kuitenkaan juuriaan hylkää. Edes muutto Helsinkiin ei ole saanut Rollon (Rovaniemen) kasvatteja *Hannibalia* ja *Soppaa* unohtamaan kotiseutuaan ja omaa näkemystään pohjolan räpistä: Ex-Tulenkantajat julistavat:

”Pohjoiset landespedet, ai että vai paskamaisia? Se on väärin poika, met’ ollaan lappalaisia!”

TULEVAISUUDEN SUOMI KIIKARISSA

Väestön keskittyminen kasvukeskuksiin. Kuntien yhdistyminen. EU:n vaikutus Suomen aluerakenteeseen. Nuorten jääminen maaseudulle.

Suomen alueellisesta kehityksestä keskustellaan nyt paljon ja monella tasolla. Tällä ja seuraavalla aukeamalla kaksi Oulun yliopiston asiantuntijaa esittää arvionsa siitä, miten maamme lähitulevaisuudessa muuttuu.



"Maailma on metropolivaltiossa aika kova, kilpailukyky korostuu kaiken muun kustannuksella"

SAMI MOISIO

Kohti metropolivaltiota

Aluepolitiikan tutkija, professori Sami Moisio mukaan nykyinen Suomi on yhä hajautetun aluerakenteen maa. Hän kuitenkin tunnistaa kehityskulkuja, jotka vievät kohti "metropolivaltiota". Syrjäseuduille tämä ei lupaa hyvää.

■ Voimakas ylikansallinen aluekehitysoppi muovaa Suomen valtiomallia vähitellen kohti metropolivaltiota. Tässä valtiomallissa korostuvat suurimmat kaupunkikeskukset. Tätä mieltä on Oulun yliopiston aluepolitiikan ja valtiomuutoksen tutkija, professori **Sami Moisio**. Tällä hetkellä elämme hänen mukaansa vielä hajaute-
tussa kilpailuvaltiossa aluekeskuksineen, 1950–80-luvuilla olimme osa hajautettua hyvinvointivaltiota.

"Metropolivaltioon liittyvät pyrkimykset lisätä kaiken yhteiskunnallisen toiminnan kansainvälisyyttä, kehittää huippuosaa-

mista ja avautua maailmalle. Yksittäisten alueiden ja paikkakuntien on tällöin pärjättävä kansainvälisessä kilpailussa tai ne ovat tuomittuja epäonnistumaan. Maailma on metropolivaltiossa aika kova, kilpailukyky korostuu kaiken muun kustannuksella", Moisio näkee.

Metropolivaltiossa koko valtiotoiminnan ydin on tuotantotalouden tehostaminen; teknisiin ja taloudellisiin innovaatioihin on panostettava. Tällaisilla kehitysprosesseilla on Moisio mukaan aina seurauksensa: metropolivaltio synnyttää uusia hierarkioita ihmisryhmien, osaamisen

muotojen sekä alueiden ja paikkakuntien välille.

"Kieltämättä näen aikaisempaa voimakkaamman pudotuspelin suomalaisten paikkakuntien välillä. Valtio on asteittain vetäytymässä joiltakin Suomen seuduilta. Paikkakunnat pyrkivät nyt kuumeisesti olemaan houkuttelevia, miettimään omia vahvuuksiaan, luomaan brändejä ja hankkimaan osaajia", hän kuvaa.

Pohjoisesta raaka-aine-periferia?

Pohjoisille harvaanasutuille alueille Moisio ei näe metropolivaltiokehityksessä myönteistä vaikutusta. Pohjois-Suomesta tulee yhä enemmän raaka-aineiden ja energian tuottaja, raaka-aineperiferia.

"Tutkijana en arvota tutkimiani prosesseja, en sano, pitäisikö asioiden mennä näin vai ei. Valtioiden aluerakenteet rakentuvat poliittisten päätösten perusteella", hän muistuttaa.

Moisiolta ilmestyy ensi vuonna teos *Valtiomuutos Suomessa*, joka käsittelee valtiovallan ja valtioalueen muuttuvaa suhdetta itsenäisyyden aikana. Hän pyrkii teoksessaan uudistamaan suomalaisen aluepolitiikan tutkimuksen käsitteellistä perustaa.

EU osa samaa kehityskulkua

Euroopan unionikin on ilmentymä laajemmasta ylikansallisesta kehityskulusta, jossa keskeisenä visiona ovat muun muassa osaamistalous, suurkeskusvetoinen kasvupolitiikka ja Piilaakson tapaisten innovaatioalueiden luominen. Näitä malleja eri maat yrittävät Moisio mukaan kiihtyvällä tahdilla kopioida.

Unioniin liittymistä valmistellessaan Suomi sitoutui noudattamaan unionin aluejakoja, vaikka aluepolitiikka ei suoranaisesti kuulukaan EU:n toimivaltaan. 1990-luvun lopulla muodostuivat EU-talon aluesuunnittelun keskeiset periaatteet, joita Suomi on pyrkinyt monin tavoin soveltamaan.

"EU:n visiossa korostuivat suurimmat kaupunkikeskukset sekä valtioiden rajat ylittävät verkostomaiset suuralueet, kuten vaikkapa Itämeren alue. Lisäksi EU pyrkii kehittämään suurimpien keskusten välisiä yhteyksiä eli niin sanottuja kehityskäy-

täviä. Nämä käytävät perustetaan esimerkiksi liikenne- ja tietoliikenneinfrastruktuurien varaan”, Moisio selittää.

Jos Suomi pyrkii siirtämään EU:n aluemallia Suomeen, tehtävä on enemmän kuin haasteellinen. Meidän kehityskäytävämme kun Moision mukaan ovat paljolti metsää ja aluerakenteemme omanlainen.

”1990-luvulla Suomeen luotiin 25–35 keskisuuren kaupungin kehittämismalli, mikä oli EU-mallin yksi ilmentymä. Nyt kuitenkin suuntaudutaan aikaisempaa selvemmin suurimpien keskustien kehittämiseen”, Moisio arvioi.

Globaali vai maalaisten Oulu?

Vuosi sitten Turusta Ouluun muuttanut Sami Moisio toteaa Oulun väkiluvun kasvaneen 15–20 vuoden aikana siten, että kaupunkiin ovat muuttaneet pääasiassa maaseudun ja Oulua pienempien keskustien asukkaat. Kun Oulun vaikutusalueen maaseutu ja pienet keskukset tyhjenevät, syntyy Oulun väkiluvun kehityksen kannalta uusi tilanne: nyt väkeä tulisi houkutella suoremmissä keskuksista.

”Jos todella on pyrkimys tulla globaalisesti merkittäväksi keskuksiksi, Oulun kehittämisessä tulisi ottaa huomioon tämä suuren kehityskuvan muutos.”

Moision mukaan Oulu on tähän mennessä menestynyt hämmästyttävän hyvin investointien houkuttelemisessa alueelle. Tulevaisuuden kansainvälistä kaupunkia rakennettaessa esimerkiksi kaupungin keskustan merkitys vetovoimatekijänä tulee kasvamaan. Oulun keskustan kehittämissuunnitelmassa onkin jo mainintoja keskustan kansainvälistämisestä. Näiden mainintojen ympärille Moisio kaipaa tulevaisuudessa lisää konkretiaa.

Oulun ja lähikuntien liitos on Sami Moision mukaan muutakin kuin tekninen: se on strateginen prosessi parantaa Oulun vetovoimaa ja taloudellista asemaa. Prosessi on hidas eikä sen vaikutuksia tässä vaiheessa tiedetä. ”Kyse on siitä, mikä on kaupungin taivoite”, hän kiteyttää. ■

Suomen ja Keski-Euroopan maiden ero säilyy

Suomi pysyy vielä pitkään maaseudun luonnehtimana valtiona, vaikka kaupunkien merkitys jatkuvasti kasvaa, arvioi professori Toivo Muilu. Kuntaliitos- ja keskittämiskeskustelussa unohtuvat hänen mukaansa usein Suomen pitkät etäisyydet ja maan eri osien väliset suuret erot.

■ Suomi on edelleen yksi Euroopan maaseutumaisimmista valtioista, muistuttaa maaseutututkimukseen keskittynyt professori **Toivo Muilu** Oulun yliopistosta ja MTT:stä. Vuonna 2009 kaupunkien ulkopuolella asui Tilastokeskuksen mukaan 36 prosenttia eli yli kolmannes suomalaisista. Vastaavaa löytyy Muilun mukaan enää lähinnä Itä-Euroopasta. Sitran maaseutubarometrin mukaan 38 prosenttia suomalaisista kokee itsensä sekä maalaiseksi että kaupunkilaiseksi.

”Identiteettimme on yleisesti sekä-etä, ja suomalaiset kaupungitkin oikeastaan maaseutumaistuvat kuntaliitoksissa pinta-alan kasvaessa ja asukastiheyden laskiessa. Suomen maaseutumaisuus on aika suuressa ristiriidassa sen kanssa, että poliittinen keskustelu ja tavoitteen asettelu pyrkivät keskittämään kaiken, suuruuden ja tehokkuuden nimissä. Ei muisteta, että Suomi on aivan erilainen kuin Länsi- ja Keski-Euroopan maat”, Muilu kuvaa.

”Keskittävät aluemallit on kehitetty mannereurooppalaisissa oloissa, eivät ne sellaisinaan sovellu Suomeen. Meillä on valtavan isoja, harvaan asuttuja kuntia Pohjois-Suomessa”, hän jatkaa. Eurooppalaisissa aluemalleissa etäisyydet eivät ole niin tärkeitä, koska asutus on tiheämpää ja keskittyneempää. Keski-Euroopan maat muodostuvat monin paikoin kylä-kaupunki-kylä -ketjuista.

”Suomussalmella ja Pudasjärvellä lä-

himpiin palveluihin voi olla sata kilometriä matkaa. Tämä näkökulma mielestäni unohtuu helposti esimerkiksi kuntaliitoskeskustelusta, jota sitäkin ohjataan keskuksista käsin”, Muilu valottaa.

Harvaanasuttu maaseutu on Muilun mukaan iso kysymys myös tulevaisuudessa. Tällaisilla seuduilla asuu vielä noin 500 000

Oulun tai muiden suurten kuntien alue- tai toiminnallinen rakenne eivät Toivo Muilun mukaan muutu olennaisesti tai nopeasti kuntaliitoksista huolimatta. Ihmisten asuinpiiri on edelleen joko kaupunkimaista tai maaseutumaista.

suomalaista. Suomessa on pärjätty hajauteella aluerakenteella tuhat viime vuotta.

”Yhden hallituskauden aikana rakennetta on aika mahdoton muuttaa. Maaseutu ei kuitenkaan enää autioidu entiseen tahtiin, koska se on jo suurelta osin tapahtunut. Olennaisin kysymys väen poismuutosta kärsineille seuduille on, miten nuoret saataisiin pysymään ja mistä heille löytyisi töitä.”

Oulu huolehtinee reuna-alueistaan

Oulun tai muiden suurten kuntien alue- tai toiminnallinen rakenne eivät Toivo Muilun mukaan muutu olennaisesti tai nope-

asti kuntaliitoksista huolimatta. Ihmisten asuinpiiri on edelleen joko kaupunkimais-
ta tai maaseutumaista.

”Ihmiset ovat valmiita käymään keskuksissa töissä aika kaukaakin, mutta palvelut he haluaisivat läheltä. On eri asia käydä päivällä kaukana töissä kuin lähteä yöllä hoidattamaan lapsen korvatulehdusta 40 kilometrin päähän muutaman kilometrin sijasta”, Muilu muistuttaa.

Vuonna 2013 syntyvä uusi Oulu koostuu nykyisten Haukiputaan, Kiimingin, Oulunsalon ja Yli-Iin alueista. Kuntaliitokseen liittyvässä keskustelussa on Muilun mukaan puhuttu paljon perus- ja lähipalvelujen säilyttämisestä koko uuden kaupungin alueella.

”Mielestäni valmistelussa on vilpitöntä yrittystä huomioida myös uuden Oulun reuna-alueet. Pitää kuitenkin muistaa, että jo nykyisin monilla näiden alueiden asukkailla on pitkä matka palveluihin”, hän arvioi.

Suuruus = tehokkuus?

Uuden Oulun asukasluku on Suomen kuntaliitosalueista toistaiseksi suurin, lähes 190 000. Tällä asukasmäärällä Oulu ohittaa Turun suurten kaupunkien joukossa. Asukasluku on Toivo Muilun mukaan kunnille tärkeä imagotekijä ja siksi siihen keskitytään myös kuntaliitoskeskustelussa. Muilu kuitenkin hieman vierastaa pelkkää suuruus- ja tehokkuusajattelua.

”Asukasluvun lisäksi perusteluna on käytetty väittämää, että suuri ja keskitetty on suunnilleen aina tehokkaampaa kuin pieni ja hajautettu. Näin ei välttämättä ole, sillä byrokratia ja hallinto usein lisääntyvät esimerkiksi terveyspalveluissa”, hän väittää.

Joidenkin tutkimusten mukaan tehokkaita olisivat noin 20 000 asukkaan hallintoalueet, mutta tällöinkin etäisyydet pitää ottaa huomioon. ”Esimerkiksi uuden kuntaliitoskeskustelun alle hautautuneessa, sinänsä kritisoidussa Paras-hankkeessa tehokkaiden peruspalvelujen turvaamisen minimitasona pidettiin 20 000:tta asukasta”, Muilu muistuttaa. ■



TEKSTI: MINNA PELTOLA
KUVA: JUHA SARKKINEN

KAIVOSALAN

pitkän linjan kehittäjä

Kaivosalan koulutus ja tutkimus Oulun yliopistossa on kerätty Oulu Mining Schoolin suojiin. Sen toimintaa kehittää eteenpäin tutkimusprofessori Leena Yliniemi muun muassa luomalla yhteistyötä kotimaisten ja kansainvälisten kumppaneiden kanssa.

Kaivosalan osaaminen on tutkimusprofessori Leena Yliniemen mukaan Oulun yliopistossa monipuolista ja kattaa kaivoksen koko elinkaarren malminetsinnästä kaivoksen sulkemiseen.

Yli-insinööri **Leena Yliniemi** jäi eläkkeelle Oulun yliopiston säätötekniikan laboratoriosta viime vuodenvaihteessa mutta jatkoi työskentelyä yliopiston Oulu Mining Schoolissa ensin kolmen päivän työviikoilla. 60-prosenttinen panos kasvoi vähitellen 80-prosenttiseksi, ja loppukeväästä hän paahtoi jo täyttä työviikkoa. ”Olen hyvin kiinnostunut kaivosalasta ja haluan viedä asiaa eteenpäin”, naurahtaa Yliniemi, jota ei helposti miellä laakereillaan lepääjäksi.

Oulu Mining School on vuonna 2007 toimintansa aloittanut kaivosalan koulutus- ja tutkimusverkosto, joka vastaa vuo-
rialalle erikoistuneiden geologien ja diplomi-insinöörien peruskoulutuksesta ja alan täydennyskoulutuksesta. Yliniemen tavoitteena on nostaa Oulu Mining School johtavaksi kaivosalan kouluttajaksi ja kansainvälisesti korkeatasoiseksi tutkimustoimijaksi, apunaan vahvat verkostot.

Yliniemen tuntevat sanovat häntä hyväksi organisoijaksi. ”Yliopiston kaivosalan tutkimus kattaa kaivoksen koko elinkaaren malminetsinnästä kaivoksen sulkemiseen. Tärkeällä sijalla ovat myös ympäristöön ja työturvallisuuteen liittyvät asiat”, hän kuvaa.

Miehille alalle

Ylitorniolla syntynyt Leena Yliniemi tunnustautuu edelleen vahvasti lappilaiseksi. Hän kävi oppikoulun Rovaniemellä ja tuli miehensä **Ilkka Yliniemen** kanssa Oulun yliopistoon ”junan tuomana” opiskelemaan 1960-luvun lopulla.

”Aloitin luonnontieteellisessä tiedekunnassa pääaineena matematiikka, sivuaineina kemia ja fysiikka. Opiskelin kandidaatin asti ja lähdin sitten opettamaan kyseisiä aineita Ylitornion lukioon. Koin kuitenkin, että opettajan työ ei tarjonnut tarpeeksi haastetta. Vaihdoinkin prosessi- ja ympäristötekniikan osastolle säätötekniikkaan”, Yliniemi kertoo.

Säätötekniikka houkutti Yliniemeä sen tarkkuuden ja matemaattisuuden vuoksi. Opiskelun alkumetreit eivät siis menneet hukkaan. ”Päinvastoin. Koen saaneeni matematiikasta erittäin hyvän pohjan.

Tekniikan opintojen alussa tunnustan sisuni kuohahtaneen, kun miesopettaja totesi, että naisia ei prosessitekniikassa tarvittaisi. Tyttöjä oli kurssilla viisi. Lausahdus vaikutti niin paljon, että pääaine vaihtui säätötekniikkaan”, hän hymyilee.

Tiivistä kaivosyhteistyötä

Leena Yliniemen työura yliopistossa alkoi säätötekniikan assistenttina vuonna 1973. Seuraavana vuonna hänet valittiin laboratorioinsinööriin virkaan. Diplomityö valmistui vuonna 1974, lisensiaattityö 1976.

Laboratorioinsinööriä ollessaan Yliniemi toimi myös projektipäällikkönä ja keräsi väitöskirjamateriaalia. Vuonna 1999 valmistuneen väitöskirjan aiheena oli rumpukuivaimen kehittynyt säätö.

Yliniemi on ollut aktiivisesti mukana alan yhdistystoiminnassa, kuten säätötekniikan kansainvälisen järjestön IFAC:n komiteatyössä ja Suomen automaatioseuran hallituksessa. Hän on tuttu näky alan teellisten tapahtumien esitelmä- ja organisoitavissa.

”Olen osallistunut luennoijana lukuisiin säätötekniikan kongresseihin ympäri maailmaa, ja matkustelua kertyy vieläkin varsin paljon. Viime keväänä vierailin Etelä-Afrikan yliopistoissa esittelemässä Oulu Mining Schoolia tavoitteenani rakentaa koulutus- ja tutkimusyhteistyötä. Kanadan-vierailu tämän vuoden alussa loi yhteydet kahteen kaivosalan yliopistoon. Matkoilla on syntynyt Oulun yliopistolle tärkeitä yhteistyöverkostoja”, hän kertoo.

Oulun yliopisto on Yliniemen mukaan kaivosalalle tärkeä, samoin kuin kaivosala Suomelle ja erityisesti Pohjois-Suomelle. Opetusministeriö on linjannut Oulun yliopistolle johtavan aseman alan yliopistokoulutuksessa.

”Oulun yliopistossa on monipuolisesti kaivosalan osaamista: geotiedettä ja -fysiikkaa, kemiaa, ympäristö-

ja prosessitekniistä osaamista. Kaivoksilla on edelleen pulaa geologeista, geofyysikoista sekä kaivos- ja rikastusinsinööreistä. Kaikki kouluttautuneet ovat meiltä valmistuttuaan saaneet hyvin työpaikkoja.”

Kaivosalalla on nyt meneillään kiivas etsintävaihe; Suomessa on tällä hetkellä peräti 40 malminetsintäyhtiötä. ”Yliopisto tekee kaivosyhtiöiden kanssa erittäin hyvää koulutus- ja tutkimusyhteistyötä, muun muassa Talvivaaran, Kittilän ja Pyhäsalmen kaivosten kanssa. Yhtiöiden edustajat pitävät opiskelijoille erikoisluentoja. Kaivosekskursiot kuuluvat opintoihin. Yhteisellä tutkimustyöllä kehitämme esimerkiksi sulfidiköyhien platinamineraalien rikastusta kestävä kehityksen pohjalta päärahoittajana Tekes”, Yliniemi kuvaa.

Energia omista juurista

Yliniemi on aina ollut kiinnostunut yhteiskunnan kehittämisestä. Opiskeluaikoina hän osallistui opiskelijapolitiikkaan ja on ollut pitkään mukana kunnallispolitiikassa. Tällä hetkellä hän on Oulun teknisen liikelaitoksen johtokunnan puheenjohtaja. Kokouksia on kerran kuussa. ”Olen ollut aina aktiivinen ja osallistuva, halunnut olla ihmisten kanssa tekemisissä. Verkostoitumisen kannalta luottamustoimet ja työ yliopistossa ovat tukeneet toisiaan. Tunnen niiden ansiosta paljon ihmisiä.”

Energian Yliniemi arvelee saavansa vanhemmiltaan. Varsin iäkäs isä tulee edelleen toimeen kotonaan omistaen vahvan tahdon selvitä elämän haasteista.

Rauhaa ja tuulettumista kuitenkin kaipaa Yliniemikin. Työasiat unohtuvat ylivoimaisesti parhaiten hevosharrastuksessa. Yliniemen tyttäret ovat kilpailevia esteratsastajia, ja äiti kisatalkoolaisena kuuluttaa, huolehtii tietotekniikasta ja hoitaa hevosia.

”Rentoudun myös esimerkiksi mökillä Rukan Talvijärven rannalla, siellä laskettelemme ja hiihdämme. Työpäivän jälkeen rauhoittavat Oulun Pyykösjärven maisemat”, kertoo sauvakävelevä tutkimusprofessori. ■

LEENA YLINIEMI

Syntymäpaikka: Ylitornio

Koulutus: tekniikan tohtori, luonnontieteiden kandidaatti

Työ: Oulu Mining Schoolin tutkimusprofessori; siirtyi eläkkeelle Oulun yliopiston säätötekniikan yli-insinööriin virasta vuonna 2011

Perhe: aviomies ja kaksi aikuista tytärtä

Harrastukset: asuntovaunumatkailu, hevoset, hiihto, mökkeily, yhdistystoiminta

Ultralujaa TERÄSTÄ JA LASEREITA

Tulevaisuuden tuotantoteknologiat -tutkimusryhmä tekee osan tutkimusvälineistään itse. "Silloin me saamme niistä sellaisia kuin haluamme. Toisaalta olemme käyttäneet välineissä esimerkiksi ultralujaa terästä, jolloin voimme testata niiden toimivuuden käytännössä", tutkimusjohtaja Kari Mäntyjärvi kertoo.

Teräksen tutkimusketjun loppusuoralle kuuluu valmiin teräksen ominaisuuksien tutkiminen. Särmäystutkimuksessa käytetään apuna HD-videokuvaa, josta voidaan tarkastella jälkikäteen yksityiskohtaisesti teräksen taivutusta.



Oulun yliopistossa tutkitaan terästä koko sen valmistusketjun varrelta, malmista valmiiseen tuotteeseen. Tutkimusjohtaja Kari Mäntyjärven tutkimusryhmän työ sijoittuu ketjun loppupäähän: ryhmä tutkii teräksen jalostamista tuotteeksi ja varmistaa, että asiakkaat pystyvät käyttämään uusia teräksiä tuotannossaan.

Teräksen monipuoliseen tutkimukseen Oulun yliopistossa keskittyy Terästud tutkimuskeskus. Tutkimusjohtaja **Kari Mäntyjärven** luotsaama Tulevaisuuden tuotantoteknologiat -tutkimusryhmä on yksi sen kahdeksasta tutkimusryhmästä. Ryhmään kuuluu 17 tutkijaa, joista kuusi työskentelee Oulussa ja 11 Nivalan ELME-studiossa, joka on yksi ProMetal-verkoston osaamiskeskuksista.

”Olemme erikoistuneet levymäisen materiaalin jalostamiseen tuotteeksi”, Mäntyjärvi täsmentää. Tutkimusryhmän osaamiselle on kysyntää, sillä lähialueella toimii kaksi teräslevyjä tuottavaa terästehdasta. Äärilujuuksissa teräksen käsittelyyn tarvitaan erikoistekniikoita, ja optimaalisten rakenteiden löytämisessä on Mäntyjärven mukaan paljon tutkittavaa.

Uuden tuotantotekniikan tutkimuksessa tarvittavia tutkimusvälineitä ryhmä pääsee hyödyntämään päätoimipaikaksi valittussa Nivalan studiossa. ”Nivalassa alueellinen yhteistyö on ollut hyvää, minkä ansiosta olemme siellä saaneet käyttöömmme uusia laserlaitteita”, Mäntyjärvi kertoo.

Yhteistyötä tehdään Nivalassa Kalajokilaakson koulutuskuntayhtymän, Nivalan ammattiopiston, Nivala-Haapajärven seutukunnan ja Nivalan kaupungin kanssa. Laitteet omistaa pääosin koulutuskuntayhtymä.

Energiätehokkuus valtatrendinä

Lasereiden käyttö on olennainen osa ryhmän tutkimustyötä. Tällä saralla heillä on erikoisosaamista, jota ei muualta Suomesta löydy. Uuden menetelmän avulla terästä voidaan käsitellä lasereilla siten, että se on paikallisesti paremmin muovautuvaa.

Konepajoilla on tietyt vaatimukset teräksen käsittelyyn, joten uusia teräksiä on pystyttävä käsittelemään niin, että ne täyttyvät. Laserkäsittelyn avulla teräkselle voidaan saada paikallisesti moninkertaisesti parempi taivutettavuus. Kolmivuotinen tutkimushanke on loppusuoralla ja seuraavaksi siirrytään kehittämään menetelmän teollisia sovellutuksia.

Toinen ryhmän innovaatioista on ohuiden, maalattuna toimitettavien levyjen laserhitsaaminen ilman maalipinnan vahingoittamista. Tämäkin uusi tekniikka on vasta tulossa teollisuuden käyttöön.

Merkittävä kokonaisuus ryhmän tutkimustyössä ovat ultralujat materiaalit. ”Ultralujat materiaalit sopivat, kun tarvitaan kestäviä ja kevyitä rakenteita. Esimerkiksi henkilöautoissa käytetään koko ajan enemmän ja enemmän ultralujaa terästä, jotta saadaan kevyt, kestävä ja turvallinen rakenne”, tutkimusjohtaja Mäntyjärvi havainnollistaa uusien teräksien tarvetta.

”Niiden avulla saadaan kevyitä rakentei-

ta, joissa hyötykuorma kasvaa ja energian kulutus pienenee. Tämä kuuluu energiatehokkuuteen liittyviin valtatrendeihin”, hän jatkaa.

Koska Tulevaisuuden tuotantoteknologiat -ryhmän tutkimustuloksia voidaan lähes poikkeuksetta hyödyntää suoraan teollisuuden tarpeisiin, on ryhmän projekteissa aina mukana myös yrityksiä. ■

MAAN KATTAVIN TERÄSOSAAMINEN CASR:STA

Oulun yliopiston Terästud tutkimuskeskus CASR eli Centre for Advanced Steels Research

- perustettu vuonna 2006, toimii yliopiston terästud tutkimus-kehittämislalla
- ainutlaatuinen yksikkö Suomessa: osaamista teräksen koko valmistusketjun varrelta
- yliopiston seitsemän tutkimusryhmän ja laboratorion yhteenliittymä
- kahdeksan professoria ja noin 60 tutkijaa
- hankkeita käynnissä yli kaksikymmentä.
- toimivat suhteet teollisuuteen, erityisesti Rautaruukkiin ja Outokumpuun, mahdollistavat tutkimustulosten välittömän hyödyntämisen

Ura käyntiin **HUIPULTA**

Oulun yliopistosta diplomi-insinööriksi valmistunut Petri Leinonen teki lopputyönsä Cernille. ”Loistava tilaisuus” poiki hänelle ensimmäisen työpaikan maineikkaasta eurooppalaisesta hiukkas-tutkimuskeskuksesta, jossa Leinonen on päässyt tekemään insinöörin työtä suunnittelusta toteutukseen ja testaukseen saakka.

Sveitsissä sijaitseva Euroopan hiukkasfysiikan tutkimuskeskus Cern selvittelee, mistä atomin osiakin pienemmät alkeishiukkaset koostuvat. Alkeishiukkasiin tutkijat pääsevät käsiksi hiukkaskiihdyttimien avulla: kun esimerkiksi protonikimppuja kiihdytetään lähes valon nopeuteen ja törmäytetään toisiinsa, protonikimput pirstaloituvat alkeishiukkasiksi.

”Tämä on yksi tunnetuimmista Cernin tutkimushaaroista. Kokeilla mallitetaan alkuräjähdyksen jälkeisiä olosuhteita, ja niillä pyritään ymmärtämään paremmin maailmankaikkeuden syntyä ja olemassaoloa sekä ennustamaan tulevaisuutta. Tutkijat etsivät niitä aineen perusrakennneosia, joista kaikki universumissamme koostuu”, diplomi-insinööri **Petri Leinonen** (28) Cernistä kertoo.

Tutkimuskeskuksessa on useita sekä suoria että ympyränmuotoisia hiukkaskiihdyttimiä. Tunnetuimman, sadan metrin syvyydessä sijaitsevan LHC:n eli Large Hadron Colliderin ympärysmitta on 27 kilometriä.

Viimeisen parin vuoden aikana Leinonen, Oulun yliopiston alumni, on suunnit-

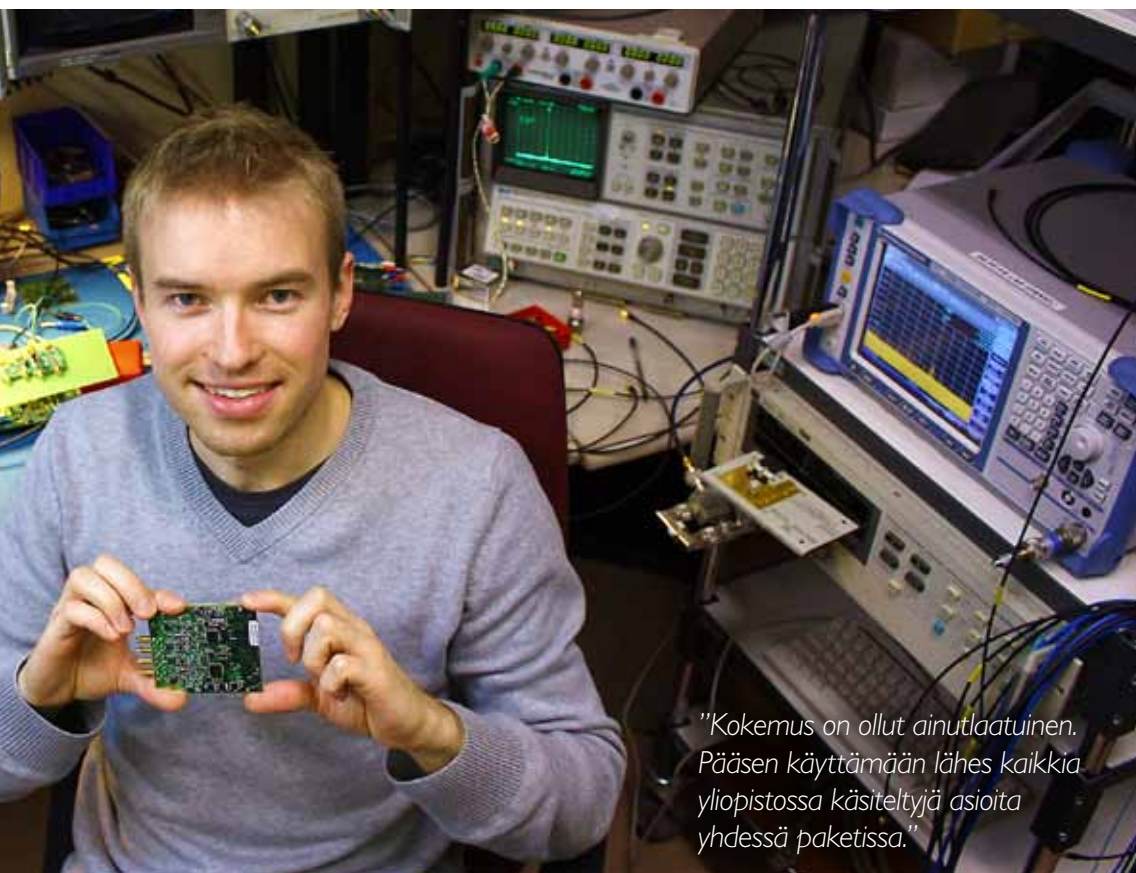
tellut ja testannut hiukkaskiihdyttimen ohjauselektroniikkaan liittyvän piirikortin ja siihen liittyvän laiteohjelmiston. Piirikortti tulee osaksi järjestelmää, jolla kiihdytetään sädetä hiukkaskiihdyttimissä ja jolla muun muassa korjataan erilaisia virheitä säteessä.

”Hiukkaskiihdytin, johon suunnitellun piirikorttia, on nimeltään Proton Synchrotron Booster. Sen ympärysmitta on 157 metriä. PSB:llä on tärkeä tehtävä hiukkaskiihdyttimien sarjassa, koska se muodostaa oikeantyyppisen hiukkassäteen, jotta muun muassa LHC:ssä voidaan hiukkas-törmäyksiä suorittaa”, kuvaa Leinonen.

Oppimisen aitiopaikka

Leinosen ura Cernissä alkoi vuonna 2009 ensin yliopiston lopputyönä ja on jatkunut siitä työ sopimuksella. ”Tavalliseen teollisuustyöhön verrattuna työni on hyvin monipuolista. Minulla on ollut mahdollisuus olla mukana järjestelmän vaatimusten alkumäärittelystä alkaen. Suunnittelin piirikortin ja myös siihen kuuluvan laiteohjel-





"Kokemus on ollut ainutlaatuinen. Pääsen käyttämään lähes kaikkia yliopistossa käsiteltyjä asioita yhdessä paketissa."

CERN – European Organization for Nuclear Research

- Euroopan hiukkasfysiikan tutkimuskeskus
- sijaitsee Geneven kaupungin lähellä Sveitsin ja Ranskan rajalla
- perustettiin vuonna 1954
- mukana 20 jäsenvaltiota, lisäksi tarkkailijajäseniä Euroopan ulkopuolelta
- Suomi liittyi vuonna 1991
- noin 2 500 vakituista työntekijää, kaikkiaan noin 10 000 henkilöä (mm. määräaikaissopimuksilla, vierailevia tutkijoita, teknikoita, opiskelijoita)

Oulun yliopistosta valmistunut diplomi-insinööri Petri Leinonen suunnittelee piirikortteja Cernin hiukaskiihdyttiin. Korttien testausvaiheessa Leinosen työpäivät kuluivat tiiviisti laboratoriossa.

miston. Sen lisäksi toimenkuvaani kuuluu vielä laitteiston ja laiteohjelmiston testaus."

Lopulta Leinonen pääsee seuraamaan sitäkin, kun piirikortti asennetaan hiukaskiihdyttimen kontrollointijärjestelmään. "Kokemus on ollut ainutlaatuinen. Pääsen käyttämään lähes kaikkia yliopistossa käsiteltyjä asioita yhdessä paketissa. On myös todella haastavaa, että kaikki opiskeltu on pitänyt pistää yhdessä projektissa käytäntöön."

Oman suunnittelutyönsä lisäksi Leinonen on mukana työryhmissä suunnittelemassa muitakin piirikortteja. Mukana on tutkijoita, joilla on kymmenien vuosien kokemus alalta. "Olen todella onnellisessa asemassa, koska olen heidän kanssa päässyt työskentelemään ja oppimaan uutta."

Uusia näkökulmia maailmalta

Kajaanista kotoisin oleva Petri Leinonen paloi jo opiskeluaikoinaan halusta opiskeluun ja työelämään ulkomailla. Hän opiskeli vaihto-oppilaana Saksassa ja suoritti opintoihin kuuluvan työharjoittelun Etelä-Afrikassa. Kun Oulun yliopiston teknilli-

sen tiedekunnan ilmoitustaululta osui silmiin Cernin juliste ja kun Cernissä töissä ollut unkarilainen kaveri kehui kokemukseen, Leinonen laitto hakemuksen vetämään. "Kun kuulin, että Cernissä tarvitaan elektroniikan insinöörejä, ajattelin, että tässä olisi loistava mahdollisuus. Lisäksi minua kiinnosti perustutkimus nimenomaan Cernissä."

Aluksi Leinonen teki Cernissä sopimuksen Technical Student -ohjelmaan, joka on tarkoitettu opintojen loppuvaiheessa oleville opiskelijoille. Kun opinnot päättyivät, Leinonen pääsi mukaan vastavalmistuneille tarkoitettuun ohjelmaan ja suorittaa parhaillaan ensi kesään asti jatkuvaa Fellowship-sopimusta. Leinonen kiittääkin Cernin kannustavaa suhtautumista nuoria tutkijoita ja insinöörejä kohtaan.

Seuraavaksi olisi mahdollisuus hakea viiden vuoden työsopimusta. Vielä ei Leinonen ole päättänyt jatkosta: "Elektroniikan alalla riittää sovelluksia vaikka kuinka paljon. Cern on yksi kiinnostavista mahdollisuuksista."

Oman mielenkiintonsa työhön tuo kan-

sainvälinen työyhteisö: työkavereita on lähes kaikista Euroopan maista ja lisäksi muun muassa Intiasta ja Chilestä. Tois-taiseksi englannin kieli on riittänyt, mutta Leinonen on aloittanut myös ranskan kiel- len opinnot.

"Kun työpaikalla on ihmisiä erilaisista taustoista, eri kaupungeista, eri maista, ideat sekoittuvat aika hyvin. Omassa maassa ihmiset yleensä ajattelevat hyvin samalla tavalla. Täällä erilaiset kulttuurit, persoonallisuudet ja tavat sekoittuvat. Tämä on tehnyt hyvin mielenkiintoisen vaikutelman ja tuonut työhön uusia näkökulmia."

Petri Leinonen viihtyy kanadalaisen avovaimonsa Heatherin kanssa Sveitsissä. Vajaan tunnin ajomatkan jälkeen pääsee laskettelemaan Alpeille, jotka maalaavat postikorttimaiseman myös asunnon ikkunaan. Lumettomaan aikaan pariskunta patikoi vuorilla. Myös kanyoning, patikointi, yhdistettynä koskenlaskuun, on vienyt suomalaisen insinöörin mukanaan. ■

APUA SUOMEN KANSSA PAINISKELEVALLE

Yliopistonlehtori Jarmo Harri Jantunen Oulun yliopistosta tekee CSC:n Kielipankin avulla sanakirjoja ja kokoaa tekstiaineistoja suomen kieltä opettavien ja opettelevien tueksi. Nämä aineistot ovat tarpeellisia ulkomaalaisten määrän noustessa Suomessa.

Saatat olla opiskellut ranskaa, espanjaa tai englantia vuosikymmeniä. Aksenttisikin on jo virheetön. Mutta ranskalainen tai britti tunnistaa sinut ei-syntyperäiseksi henkilöksi. Syynä saattaa olla, että yhdisteet vierussanoja epätyypillisesti. Yliopistonlehtori, filosofian tohtori **Jarmo Harri Jantunen** Oulun yliopistosta ottaa tämän kielenoppimisen piirteen huomioon tuottaessaan sanakirjoja CSC:n Kielipankin avulla.

”Vierussanojen käytöstä paljastuu usein, jos puhuja ei ole äidinkieleltään suomalainen. Ei ole helppoa selittää suomen kielen opiskelijalle, milloin eri tilanteissa käytetään sanoja ’oikein’, ’ihan’, ’kovin’, ’hyvin’. Suomalainen sanoo esimerkiksi ’onpa kovin kaunis ilma’ harvoin”, Jarmo Jantunen selvittää.

Jantunen tutkii niin kutsuttua oppijan kieltä. Se tarkoittaa kieltä, jota henkilö tuottaa oppiessaan uutta kieltä. Esimerkiksi muualta Suomeen muuttaneen puhe ja teksti ovat oppijansuomea. Suomalaisista lähes kaikki ovat tuottaneet oppijanenglantia.

”Tutkin oppijankielestä kielen käyttöä ja sanastoa aika laajassa kontekstissa, toisen sanoen fraseologiaa. Fraseologia on enemmän kuin fraasit; se on kielitajamme, valmiita kielenkäytön rakennuspalikoita aivoissamme”, Jantunen selittää.

Suomea opiskellaan maailmalla

Edelleen jatkuvassa Conlexis-hankkeessa Jantunen on tehnyt CSC:n Kielipankin avulla verkkosanakirjaa suomen kielen oppijoille ja opettajille yhteistyössä Oulun aikuiskoulutuskeskuksen kanssa. Työtä on rahoittanut Opetushallitus. Sanakirja on ensimmäinen laatuaan Suomessa, sillä sanojen käytön kuvaus perustuu tutkimustyöhön ja kirja esittelee sanat todellisessa käyttöympäristössään.

Sanakirja sisältää tietoa muun muassa synonyymiasta ja suhteesta toisiin sanoihin. Juuri vierussanojen käyttö on kielen oppimisessa olennainen seikka tarkoittaen sitä, minkä sanan kanssa tietty sana yleensä esiintyy.

Toisessa, vuonna 2007 alkaneessa hankkeessa Jantunen on koonnut kansainvälistä oppijansuomen korpusta eli sähköistä tekstikokoelmaa oppijansuomesta. Aineisto koostuu teksteistä, joita suomea vieraana kielenä opiskelevat ovat tuottaneet ulkomailla. 5400 tekstiin kuuluu esimerkiksi esseitä, päiväkirjatekstejä ja erilaisia kuvauksia.

”Suomea opetetaan tällä hetkellä yli sadassa yliopistossa ympäri maailmaa, muun muassa Kiinassa, Japanissa, Saksassa, Venäjällä, Unkarissa, Virossa ja Pohjois-Amerikassa. Opiskelijat lukevat sitä joko pää- tai sivuaineena. Jotkut toivovat saavansa kään-

täjän ammatin, joillakin taas on suomalaiset sukujuuret tai puoliso”, Jantunen kertoo.

Oppijansuomi-aineistoa on alettu Jantusen mukaan myös mukavasti käyttää, ja se on levinnyt hyvin. Korpus on suonut aineistoa muun muassa graduihin ja väitöskirjoihin suomalaisissa yliopistoissa ja ulkomailla.

”Opiskelijani käyttävät korpuksia myös harjoituksissaan, kun pohdimme opettajan kieli-intuition riittävyyttä opetustilanteissa. Silloin opiskelijat tarvitsevat avuksi aineistoja.”

Kansainvälisen oppijansuomen korpuksen kerääminen on Jantusen mukaan eräänlainen ikuisuusprojekti eli se jatkuu pitkään. Tällä hetkellä tekstejä on 22:lta eri äidinkieltä edustavalta opiskelijajoukolta.

Kieli muuttuu nopeasti

CSC:n Kielipankissa on yli 70 eri kielen teksti- ja puheaineistoja. Oulun yliopiston tutkijoilla on käynnissä parhaillaan muutamia hankkeita, jotka hyödyntävät näitä aineistoja.

Kielipankissa sijaitseva Suomen kielen tekstipankki on Jarmo Jantusen mukaan todella laaja ja sitä on käsitelty siten, että tietoa löytää monella tavalla: esimerkiksi kieliopillisten kategorioiden, kuten sanaluokkien ja taivutusmuotojen, mukaan.





Yksi yliopistonlehtori Jarmo Harri Jantusen tutkimuskohde on niin kutsuttu oppijankieli eli puhe ja teksti, jota vieraskielinen tuottaa oppiessaan suomea.

"Suomea opetetaan tällä hetkellä yli sadassa yliopistossa ympäri maailmaa, muun muassa Kiinassa, Japanissa, Saksassa, Venäjällä, Unkarissa, Virossa ja Pohjois-Amerikassa."

"Yksi Kielipankin haaste on tietysti pysyä kielen mukana: Suomen kielen tekstipankin tekstit on tuotettu 1990-luvulla ja kieli muuttuu jatkuvasti nopeasti, esimerkiksi sanasto", Jantunen muistuttaa.

Yliopistonlehtorin työssään Jantunen kouluttaa suomenkielisiä opettajia niille, jotka opiskelevat suomea vieraana kielellään. Suomi toisena tai vieraana kielellä on usein esimerkiksi äidinkielen ja kirjallisuuden opettajaksi opiskelevien sivuaineena. "Tulevaisuudessa tämä S2-ala on tietysti yhä tarpeellisempi, koska ulkomaalaisia asuu Suomessa yhä enemmän."

Jantunen työaika menee pitkälti opetukseen ja hän kaipaasi lisää aikaa tutkimukselle. Usein korpusten kokoamisessa auttavat tutkimusavustajat ja -harjoittelijat.

CSC:n aineistot ovat olleet merkittäviä Jantusen tutkimukselle ja opetukselle. Suomen kielen tekstipankin avulla hän on tehnyt yhdessä **Pirkko Muikku-Wernerin** ja **Ossi Kokon** kanssa sanakirjan *Suurella sydämellä ihan sikana*. Se käsittelee idiomeja eli sanontoja kuten 'kuuma peruna' ja 'heitteä veivinsä'.

"Kirja on ensimmäinen korpuspohjainen suomen kielen sanakirja Suomessa ja laitoimme siihen mukaan myös kielenoppijan näkökulman", Jantunen kuvaa. ■

TÄYDENTÄVIEN OPINTOJEN KESKUS

– työelämäyhteyksien tehostaja

Akateeminen täydennyskoulutus, avoin yliopisto, kielikeskus ja sidosryhmätoiminnot yhdistyvät toiminnallisesti Oulun yliopistossa vuodenvaihteessa Täydentävien opintojen keskuksiksi. Yhdistymisellä haetaan uutta voimaa opiskelemisesta kiinnostuneille aikuisille mutta myös yliopiston omille opiskelijoille tarjottaviin palveluihin.

Työelämässä toimivien aikuisten täydennyskouluttajana tullaan Oulun yliopiston koulutus- ja tutkimuspalvelut (Kotu) toimii ensi vuoden alusta alkaen uudella nimellä Täydentävien opintojen keskus (TOK). Kotun järjestämiin ensi vuoden puolelle jatkuviin opintoihin osallistuvat tulevat saamaan kurssitodistuksensa uudelta keskukselta.

Akateemista täydennyskoulutusta Kotussa on parhaillaan menossa noin 70 projektissa. Painopistealaja ovat muun muassa opettajien monipuolinen täydennyskoulutus, tekniikan alat ja psykoterapeuttiohjelmat.

”Nykyiset alat tulevat uuden keskuksen järjestäminä jatkumaan. Samalla seuraamme yhteiskunnan kehitystä: pyrimme arvioimaan, millä alalla uuden osaamisen hankkiminen on ajankohtaista ja reagoimaan ennakkoon tuomalla uutta koulutusta tarjolle. Näin välitetään yliopistosta löytyvää osaamista yhteiskunnan hyödyksi”, sanoo nykyisen Kotun ja tulevan TOK:n johtaja Martti Hyry.

Esimerkkejä kyvystä reagoida työelämän muutoksiin ovat kaivos- ja vuorialan koulutus osana Oulu Mining Schoolia ja ensi vuoden puolella alkava ydinenergiatekniikan koulutus.

”Akateeminen täydennyskoulutus on aina toiminut tiiviissä yhteistyössä työelämän kanssa. TOK:n on tarkoitus edelleen tiivistää näitä yhteyksiä ja ottaa haltuunsa elinkeinoelämäyhteyksien koordinointi koko yliopiston tasolla”, jatkaa Hyry. Toi-

mintoihin kuuluvat ensi vuonna myös vaiminrankinta ja alumnitoiminta.

Täydentävien opintojen keskukseseen liittyvät vuoden alusta myös avoin yliopisto ja yliopiston opiskelijoilleen tarjoamat kielioinnnot eli kielikeskus. ”Keskukseen sulautuvilla toiminnoilla on kaikilla oma pitkä historiansa. Niistä kertyneistä kokemuksista ja vahvuuksista uskomme syntyvän yhteisen tulevaisuuden, joka on vaikuttavampaa kuin jos yksiköt jatkaisivat erillisinä”, arvioi Hyry.

Hänen mukaansa muodostamalla TOK:n Oulun yliopisto tekee toisensuuntaisen ratkaisun kuin monet muut yliopistot, jotka ovat yhtiöittäneet tai muuten ulkoistaneet täydennyskoulutustoimintansa tai sulauttaneet sen muihin yliopiston yksiköihin. ”TOK:n kautta Oulun yliopisto tuo elinikäisen oppimisen ajatuksen aidosti osaksi omaa toimintaansa”, kiteyttää Hyry.

Kokeilevaa toimintaa

Yliopiston ulospäin suuntautuvien yhteysien vahvistamisen rinnalla TOK:lla on myös yliopiston sisäisen toiminnan tehostamiseen liittyviä tavoitteita ja tehtäviä. Viime kesänä kokeiltiin ensimmäisen kerran nk. kolmannen lukukauden tarjoamista omille perustutkinto-opiskelijoille Kesäkoulu. Kokemukset olivat Hyryn mukaan rohkaisevia.

”Kesäkoulu tulee toimimaan avoimena yliopistona eli sen rooli on muuttumassa. Kaikille avoimen yleissivistävän koulutuk-

sen rinnalle avoimen yliopiston tehtäväksi tulee nopeuttaa yliopiston opiskelijoiden valmistumista eli tehostaa näin toimintaa”, Hyry kuvaa.

Haasteena avoimen yliopiston toiminnan kehittämisessä on hänen mukaansa löytää alat ja kurssit, jotka sopivat sekä yliopisto-opiskelijoille että työelämässä toimivien täydennyskoulutukseksi. Kun lisäksi TOK:n tehtäviksi tulevat opiskelijoiden työelämäharjoittelun uudistaminen ja tehostaminen, kansainvälisistä maisteriohjelmista valmistuvien työllistyminen Suomessa ja koulutusviennin koordinointi, vaatii uudistus Hyryn mukaan asennetta.

”Osa uusista kehittyvistä toiminnoistamme tulee onnistumaan, osa todennäköisesti aluksi kangertelee, ja voikin puhua myös kokeilevasta toiminnasta. Toimimme kuitenkin myös markkinoiden mukaan, koska huomattava osa rahoituksestamme tulee sieltä. Yliopistossa tätä kuitenkin halutaan ja tähän uskotaan”, hän pohtii.

TOK:n rinnalla toimintansa Oulun yliopistossa ensi vuoden alussa aloittaa myös täysin uudenlainen, Suomessa ainutlaatuinen opiskelijakeskus. Siihen on koottu kaikki yliopiston erityyppisille opiskelijoille, niin perus- ja jatkotutkinto-opiskelijoille kuin myös aikuisopiskelijoille tarjoamat palvelut. Linnanmaalla on parin kuukauden ajan ollut käynnissä iso remontti, jossa opiskelijakeskukselle korjataan yhtenäiset työskentely- ja palvelutilat Keskusaulan välittömään läheisyyteen. (TP)

Uusiin tehtäviin Oulun yliopistossa

Pirjo Kytösalmi talousjohtajaksi

Oulun yliopiston talousjohtajan tehtävään on valittu kauppatieteiden maisteri, KHT Pirjo Kytösalmi. Hän aloittaa uudessa tehtävässä 1.1.2012.



Talousjohtajan tehtävänä on tukea yliopiston ylintä johtoa taloudellisessa ja strategisessa johtamisessa. Hän vastaa yliopiston rahoituksen sekä toiminnan ja talouden suunnittelun johtamisesta, kehittämisestä ja seurannasta. Vastuualueisiin kuuluvat muun muassa raportointi- ja suunnittelujärjestelmien kehittäminen, varallisuuden hoitoon liittyvät tehtävät sekä yliopiston maksuvalmiudesta ja vakavaraisuudesta huolehtiminen.

Pirjo Kytösalmi siirtyy yliopiston talousjohtajaksi Ernst & Young Oy:n tilintarkastus- ja asiantuntijatehtävistä. Aiemmin hän on työskennellyt muun muassa Nethawk Oy:n talousjohtajana ja taloushallinnon asiantuntijatehtävissä Nokia Oy:ssä.

Sakari Jussi-Pekka yhteyspäälliköksi

Filosofian maisteri Sakari Jussi-Pekka on valittu Oulun yliopiston yhteyspäälliköksi. Uudessa tehtävässä hän koordinoi yliopiston sidosryhmäpalvelujen kokonaisuutta. Tähän kuuluvat keskeisesti yliopiston varainhankintaan sekä alumni- ja yhteiskuntasuhteisiin liittyvät tehtävät.



Sakari Jussi-Pekka on toiminut vuodesta 1991 Oulun yliopiston opintohallinnon eri tehtävissä, kuten yliopiston ohjaus- ja työelämäpalvelujen vastuuhenkilönä. Yhteyspäälliköksi hän siirtyy opiskelijapalvelujen päällikön tehtävästä. Hän on hoitanut useita kehittämis- ja luottamustehtäviä ja toiminut pitkään myös Oulun yliopistoseura ry:n sihteerinä.

Oulun yliopiston väitökset 1.10.2011–30.11.2011

Lääketieteellinen tiedekunta

Lääketiede

FK **Mika Kaakisen** 7.10.2011 tarkastetussa solubiologian alan väitöstutkimuksessa saatiin proteiini- ja lipidipohjaisten mikroalueiden tutkimuksella uutta ymmärrystä lihassolukalvostojen toiminnan ja rakenteen järjestäytymisestä. Mika Kaakinen on syntynyt Oulussa 1975 ja valmistunut ylioppilaaksi Karjasillan lukiosta 1994.

LL **Harri Pakarisen** 7.10.2011 tarkastetu ortopedian ja traumatologian alan väitöstutkimus tuo uutta tietoa yksinkertaisen kaksijakoisen nilkkamurtumaluokituksen käyttökelpoisuudesta sekä nilkkamurtumaan liittyvän pehmytkudossidosvaman havainnointiin tarkoitettujen testien kelpoisuudesta ja toistettavuudesta. Harri Pakarinen on syntynyt Helsingissä 1969 ja valmistunut ylioppilaaksi Madetojan musiikkilukiosta 1988.

LL **Jenni Peltosen** 14.10.2011 tarkastetussa syöpätautien ja farmakologian alan väitöstutkimuksessa selvitettiin kasvainten TP53-geenin mutaatioita ja niiden ennusteellista merkitystä pään ja kaulan alueen levyepiteelisyöpää sairastavilla potilailla. Jenni Peltonen on syntynyt Tampereella 1976 ja valmistunut ylioppilaaksi Karjasillan lukiosta 1995.

LL **Juho Kariniemen** 21.10.2011 tarkastettu lääketieteen alan väitöstutkimus osoittaa, että magneettikuvauksella voidaan turvallisesti ohjata ihon läpi tehtäviä vatsan toimenpiteitä. Juho Kariniemi on syntynyt Oulussa 1966 ja valmistunut ylioppilaaksi Oulun normaalikoulusta 1985.

FM **Annamari Salmisen** 21.10.2011 tarkastetun lastentautien alan väitöstutkimuksen mukaan surfaktanttiproteiinit osallistuvat ennenaikaisen synnytyksen käynnistymiseen. Annamari Salminen on syntynyt Haukiputaalla 1977 ja valmistunut ylioppilaaksi Haukiputaan lukiosta 1996.

MSc **Florence Naillatin** 4.11.2011 tarkastetussa kehitysbiologian alan väitöskirja-

työssä tarkasteltiin sukurauhasen, itusolujen ja munuaisen kehityksen molekyyli-tason mekanismeja. Florence Naillat on syntynyt Nimesissä Ranskassa 1976 ja valmistunut siellä ylioppilaaksi 1994.

LL **Mika Venholan** 4.11.2011 tarkastetussa lääketieteen alan väitöstutkimuksessa selvitettiin lapsen virtsateissä tapahtuvan virtsan takaisinvirtauksen yleisyyttä ja yhteyttä lasten virtsatieinfektioihin. Mika Venhola on syntynyt Lappeenrannassa 1966 ja valmistunut ylioppilaaksi Joensuun yhteiskoulusta 1984.

FK **Tiia Kangas-Kontion** 11.11.2011 tarkastetussa sisätautien alan väitöstutkimuksessa selvitettiin hyvän kolesterolin perinnöllistä säätelyä pohjoissuomalaisten sukujen avulla. Tiia Kangas-Kontio on syntynyt Porvoossa 1980 ja valmistunut ylioppilaaksi Linnankosken lukiosta 1999.

LL **Eija Suorsan** 11.11.2011 tarkastettu neurologian alan väitöstutkimus osoittaa sydämen sykevaihtelun vuorokausirytmien häiriintyneen ohimolohkoepilepsiaa sairastavilla potilailla erityisesti yöaikaan, mikä saattaa merkitä yhteyttä epilepsia-potilailla todettuihin sydänperäisiin äkki-kuolemiin. Eija Suorsa on syntynyt Kuusamossa 1978 ja valmistunut ylioppilaaksi Karjasillan lukiosta 1997.

MD **Brian Millerin** 18.11.2011 tarkastettu psykiatrian alan väitöstutkimus vahvistaa aiempaa käsitystä isän korkean iän yhteydestä lasten kuolleisuuteen ja skitsofreniaan. Brian Miller on syntynyt Yhdysvalloissa 1978.

LL **Kristiina Moilasen** 25.11.2011 tarkastettu psykiatrian alan väitöskirjatutkimus käsitteli Pohjois-Suomen vuoden 1966 syntymäkohorttitutkimukseen liittyen skitsofrenian diagnostiikkaa ja kehitystä. Kristiina Moilanen on syntynyt Pyhännällä 1964 ja valmistunut ylioppilaaksi Suomussalmen lukiosta 1983.

MSc **Jérôme Thevenotin** 25.11.2011 tarkastetussa lääketieteen tekniikan alan väitöstyössä kehitettiin uusi menetelmä lonkkamurtumariskin arviointiin tavallisesta

röntgenkuvasta. Jérôme Thevenot on syntynyt Pariisissa Ranskassa 1982 ja valmistunut siellä ylioppilaaksi 2000.

Hammaslääketiede

HLL **Pratikshya Pradhan-Palikhen** 7.10.2011 tarkastetun hammaslääketieteen alan väitöskirjatyön tulosten mukaan seerumin MMP-8-pitoisuutta voidaan pitää hyvänä riskinarviointivälineenä verisuonitaudeissa sekä TIMP-1-pitoisuutta vastaavasti pään ja kaulan alueen levyepiteelisyöissä. Pratikshya Pradhan-Palikhe on syntynyt Nepalissa 1980.

FM **Sini Nurmenniemen** 4.11.2011 tarkastetussa hammaslääketieteen alan väitöstudkimuksessa kehitettiin uusi soluviilejymalli, jossa syöpäsoluja kasvatettiin ihmisen hyvälaatuisen kohtukasvaimukudospalan eli myooman päällä. Sini Nurmenniemi on syntynyt Haapajärvellä 1980 ja valmistunut ylioppilaaksi Haapajärven lukioista 1999.

FM **Mimmi Tolvasen** 11.11.2011 tarkastetun sosiaalihammaslääketieteen alan väitöstudkimuksen tulosten perusteella lasten motivoinnissa hampaiden harjaukseen kannattaisi keskittyä tiedon jakamisen sijasta myös asenteisiin. Mimmi Tolvanen on syntynyt Oulussa 1974 ja valmistunut ylioppilaaksi Oulun aikuislukiosta 2000.

Terveystieteet

TtM **Maire Vuotin** 14.10.2011 tarkastetussa hoitotieteen alan väitöstudkimuksessa pohjoissuomalaisten suurten ikäluokkien tulevaisuudenkuissa korostuivat yhteisöllisyyteen ja verkostoituneisiin palveluihin perustuvat hyvinvointipalvelut. Maire Vuoti on syntynyt Utajärvellä 1966 ja valmistunut ylioppilaaksi Oulun Lyseon lukioista 1986.

THL **Teija Kaustisen** 18.11.2011 tarkastetussa hoitotieteen alan väitöstudkimuksessa kehitettiin hoitoisuusluokitus Oulun yliopistolliseen sairaalaan ja arvioitiin sen luotettavuus hoitoisuuden mittaamiseen hoitotyön laatuvaatimusten näkökulmasta.

LL **Ilona Mikkolan** 18.11.2011 tarkastettu lääketieteen alan väitöstudkimus osoittaa, että eniten varusmiespalveluksen aikaisesta liikunnasta hyötyivät liikapainoiset, ennen armeijaa vain vähän liikuntaa harrastaneet miehet. Ilona Mikkola on syntynyt Pellossa 1978 ja valmistunut ylioppilaaksi Korkalovaaran lukioista 1997.

LL **Henna Cederbergin** 25.11.2011 tar-

kastettu lääketieteen alan väitöstudkimus kertoo varusmiespalvelusajan liikunnan ennaltaehkäisevän sydän- ja verisuonisairauksia. Henna Cederberg on syntynyt Rovaniemellä 1983 ja valmistunut ylioppilaaksi Wienin kansainvälisestä koulusta 2002.

Luonnontieteellinen tiedekunta

FL **Lauri Berkovitsin** 13.10.2011 tarkastetussa matematiikan alan väitöstyössä tutkitaan käänteisiä integraaliepäyhtälöitä ja niiden itseparantavuusominaisuuksia integraalikeskiarvoja, tutkimalla pääasiassa funktion paikallista oskillointia eli heilahdeta. Lauri Berkovits on syntynyt Oulussa 1979 ja valmistunut ylioppilaaksi Kempeleen lukioista 1998.

FM **Gregory Moodyn** 21.10.2011 tarkastettu tietojenkäsittelytieteen alan väitöskirja täydentää olemassa olevaa tietoturvakäyttäytymisen tutkimusta uusien teorioiden, käsitteiden ja teoreettisten näkökulmien avulla.

FM **Noora Huotarin** 28.10.2011 tarkastetun biologian alan väitöstudkimuksen tulokset tukevat puu- ja turvetuhkan käyttöä energiapuumetsiköiden alkuvaiheen lannoitteena turvetuotannosta vapautuneilla suopohjilla. Noora Huotari on syntynyt Porissa 1979 ja valmistunut ylioppilaaksi Merikarvian lukioista 1998.

FM **Mari Karjalaisen** 28.10.2011 tarkastettu tietojenkäsittelytieteen alan väitöstudkimus osoittaa käyttäjien ilman tehokasta tietoturvakoulutusta vaarantavan suomalaisten yritysten tietoturvallisuuden. Mari Karjalainen on syntynyt Kajaanissa 1977 ja valmistunut ylioppilaaksi Laanilan lukioista 1996.

FM **Janne Alahuhdan** 11.11.2011 tarkastettu luonnonmaantieteen alan väitöstudkimus kertoo, että järvien umpeenkasvu voi tulevaisuudessa olla yhä useamman mökiläisen harmi. Janne Alahuhta on syntynyt Vaasassa 1979 ja valmistunut ylioppilaaksi Kastellin lukioista 1999.

FM **Saija Koljosen** 11.11.2011 tarkastetussa eläinekologian alan väitöskirjatyössä selvitettiin kunnostusten ekologista merkitystä virtavesissä, etenkin lohen ja taimenen poikasvaiheiden ja talviaikaisen selviytymisen osalta. Saija Koljonen on syntynyt Ristiinassa 1975 ja valmistunut ylioppilaaksi Ristiinan lukioista 1994.

FM **Kari Nykäsen** 12.11.2011 tarkaste-

tun tietojenkäsittelytieteen alan väitöstudkimuksen mukaan työhön liittymätön Internetin käyttö yrityksissä on arkirutiinia ja tähän liittyviä tietoturvaongelmia voidaan vähentää keskustelemaan koulutuksen avulla. Kari Nykänen on syntynyt Oulussa 1964.

FM **Tatu Haatajan** 25.11.2011 tarkastetun biokemian alan väitöskirjatyön myötä MFE-2:n rakennetieto laajeni banaanikärpäsen ja ihmisen entsyymien osalta alayksikkötasolta kokopitkän entsyymien tasolle. Tatu Haataja on syntynyt Västeråsissa Ruotsissa 1980 ja valmistunut ylioppilaaksi Sallan lukioista 1999.

FL **Merja Holapan** 25.11.2011 tarkastetussa fysiikan alan väitöstudkimuksessa on sähkömagneettisella säteilyllä häiritetty alkalimetalleja, atomeja ja kiinteää ainetta ja mitattu niistä irtoavia elektroneja. Merja Holappa on syntynyt Posiolla 1982 ja valmistunut ylioppilaaksi Linnan lukioista Kajaanista 2001.

FM **Niko Putkisen** 25.11.2011 tarkastettu geologian alan väitöstudkimus osoittaa, että Skandinavian mannerjäätikkö ei orgallisesti seurannut ilmasto-oloja viimeisen jääkauden lopulla Vienan Karjalassa. Niko Putkinen on syntynyt Espoossa 1975 ja valmistunut ylioppilaaksi Linnanpellon lukioista Kuopiosta 1994.

FL **Matti Nuortion** 26.11.2011 tarkastettu matematiikan alan väitöskirjatyö käsittelee muuttuvaekspONENTTISEN DIFFUSIOYHTÄLÖN eri yläratkaisun käsitteitä ja muuta potentiaaliteoriaa. Matti Nuortio on syntynyt Kemijärvellä 1981 ja valmistunut ylioppilaaksi Lyseonpuiston lukioista Rovaniemeltä 2000.

FL **Tomi Alasteen** 28.11.2011 tarkastetussa matematiikan alan väitöstudkimuksessa esitellään uusi filtereihin perustuva tapa käsitellä puoliryhmäkompaktisointeja. Tomi Alaste on syntynyt Posiolla 1980 ja valmistunut ylioppilaaksi Posion lukioista 1999.

Teknillinen tiedekunta

TkL **Jan Nissisen** 3.11.2011 tarkastetussa elektroniikan alan väitöskirjatyössä on kehitetty piiritekniikkaa ja integroitua CMOS-piirejä, erityisesti vastaanotinratkaisuja lasertutkaan, tavoitteena saavuttaa korkea integrointitaso ja hyvä suorituskyky. Jan Nissinen on syntynyt Oulussa 1976 ja valmistunut ylioppilaaksi Oulun normaalikoulun lukioista 1995.

TkL **Ilkka Nissisen** 4.11.2011 tarkaste-

tussa elektroniikan alan väitöskirjatyössä on kehitetty aika-digitaalimuunninpiirejä erityisesti laser-etäisyysmittaussovellusalueelle. Ilkka Nissinen on syntynyt Oulussa 1976 ja valmistunut ylioppilaaksi Oulun Normaalikoulun lukiosta 1995.

DI **Marko Paavolan** 11.11.2011 tarkastetun automaatio- ja tietotekniikan alan väitöstyön tavoitteena oli esittää tehokas informaatioteoreettisen entropian laskentamenetelmä resurssiltaan rajoitettuihin ympäristöihin. Marko Paavola on syntynyt Reisjärvellä 1977 ja valmistunut ylioppilaaksi Ylivieskan lukiosta 1996.

TkL **Kari Avellanin** 12.11.2011 tarkastetussa geotekniikan alan väitöstyössä kehitettiin Tarton Jaanin tiilikirkon työmaata varten spiraaliporapaalutekniikka, jossa paalutyypin ja asennuskalusto sopivat käytettäväksi alueilla ja kohteissa, missä infra on puutteellinen. Kari Avellan on syntynyt Helsingissä 1944.

DI **Otso Kassisen** 18.11.2011 tarkastetussa informaatioverkostojen tekniikojen alan väitöskirjatyössä esitellään kolme uut-

ta toiminnallisuutta mobiileihin välikerrosohjelmistoihin. Otso Kassinen on syntynyt Oulussa 1982 ja valmistunut ylioppilaaksi Oulun Lyseon lukiosta 2001.

MSc (EE) **Zaheer Khanin** 18.11.2011 tarkastetun tietoliikennetekniikan alan väitöskirjatyön tavoitteena oli kehittää koordinointi- ja adaptointimenetelmiä, jotka mahdollistavat langattomien laitteiden toiminnan kognitiivisessa verkossa ja tarjolla olevien resurssien tehokkaan käytön. Zaheer Khan on syntynyt Pakistanissa 1979 ja valmistunut siellä ylioppilaaksi 1998.

MSc **Narendar Kumar Khatriin** 18.11.2011 tarkastetussa bioprosessitekniikan alan väitöstyössä on kehitetty menetelmä metanollilla käynnistyvään, paljon happea vaativaan vasta-aineiden tuottoon. Narendar Kumar Khatri on syntynyt Pakistanissa 1974 ja valmistunut siellä ylioppilaaksi 1993.

DI, KTM **Timo Koskelan** 23.11.2011 tarkastettu informaatioverkostojen palveluliiketoiminnan alan väitöskirja tarjoaa uutta tietoa arkkitehtuuriltaan erilaisten vertaisverkkojärjestelmien vahvuuksista ja heik-

kouksista ryhmänhallintajärjestelmän toteuttamisessa. Timo Koskela on syntynyt Oulussa 1981 ja valmistunut ylioppilaaksi Oulun normaalikoulun lukiosta 2000.

FM **Mari Karsikkaan** 25.11.2011 tarkastetun älykkäiden järjestelmien alan väitöskirjan tulokset korostavat luotettavien algoritmien tärkeyttä vektorikardiografisessa analyysissä sekä tarjoavat uusia lähestymistapoja sydäninfarktin vaurion laajuuden noninvasiiviseen arviointiin. Mari Karsikas on syntynyt Muhoksella 1980 ja valmistunut ylioppilaaksi Haapaveden lukiosta 1999.

Kasvatustieteiden tiedekunta

DSc **Milda Bredikyten** 26.11.2011 tarkastetussa kasvatustieteen alan väitöskirjatutkimuksessa tarkastellaan lasten leikin merkitystä kehityksessä, leikin kehittämisen ja ohjaamisen mahdollisuuksia sekä leikkiin puuttumisen onnistumista tai epäonnistumista. Milda Bredikyte on syntynyt Vilnassa 1958 ja valmistunut siellä ylioppilaaksi 1976.

Humanistinen tiedekunta

FM **Petra Klintrupin** 1.10.2011 tarkastetussa kirjallisuuden alan väitöstudiumissa tarkastellaan suomalaista naistenviihdettä kahden menestyskirjailijan, Hilja Valtonen ja Aino Räsäsen kautta. Petra Klintrup on syntynyt Helsingissä 1933 ja valmistunut ylioppilaaksi Oulun tyttölyseosta 1954.

FM **Ulla Paukkusen** 14.10.2011 tarkastettu suomen kielen alan väitöstudium osoittaa koulujen pedagogisen kieliopin olevan kirjavaa ja kaksijakoista, ja esimerkiksi oppikirjan tekijöiden ratkaisuihin näkyy selkeästi yhtenäisten linjausten puute. Ulla Paukkunen on syntynyt Oulussa 1975 ja valmistunut ylioppilaaksi Kiimingin lukiosta 1994.

FM **Janne Leiviskän** 29.10.2011 tarkastetun historian alan väitöstudiumuksen mukaan Pohjois- ja Itä-Suomen elinkeinojen kehittäminen suomalaisen yhteiskunnan murroksessa 1960-luvulla jäi haaveeksi. Janne Leiviskä on syntynyt Vaalassa 1972 ja valmistunut ylioppilaaksi Pulkkilan lukiosta 1991.

Oulun yliopistossa tarkastetut väitöskirjat luettavissa verkossa: <http://jultika oulu.fi/Search/Results/>

Yritysten tietoturva koulutuksella paremmaksi

Kasvatustieteen maisteri **Mari Karjalainen** selvitti väitöksessään työntekijöiden käyttäytymiseen liittyviä tietoturvariskejä. Tutkimuksen mukaan tietoturvallisuuden tärkeydestä huolimatta työntekijät noudattavat harvoin yrityksen tietoturvaohjeita. Esimerkiksi salasana- ja sähköpostin käyttöä käytetään huolettomasti.

Karjalainen kehitti tutkimuksessaan koulutettavien omiin kokemuksiin ja vuorovaikutukseen perustuvan lähestymistavan tietoturvakoulutukseen. Kokemuksellisessa tietoturvakoulutuksessa turvallisia salasana- ja sähköpostin käyttöä havainnollistetaan käytännön esimerkeillä.

Filosofian maisteri **Kari Nykänen** puolestaan suunnitteli väitöstudiumuksessaan tietoturvakoulutusmenetelmän, joka perustuu oppimisen psykologiaan, sosiokonstruktiviseen oppimisnäkökulmaan ja organisa-

tion muutosjohtamiseen. Tutkimus osoitti, että huolellisesti toteutettuna koulutus vaikuttaa myönteisesti työntekijöiden työhön liittymättömyyden internet-käyttämiseen ja sitä kautta myös tietoturvaan.

Nykyisen tutkimuksen lähtökohtana oli, että työntekijöiden internet-käyttämisen on usein muodostunut rutiiniksi, eikä sen merkitystä yrityksen tietoturvan kannalta ymmärretä riittävän syvällisesti. Työhön liittymättömän internetin käyttö saat- taan lisätä virus-, haitta-, ja vakoiluohjelmia, mahdollistaa työaseman tai tietojen kaap- paamisen tai altistaa erilaisille huijauksille.

Aiemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että erityisesti sosiaalinen media on lisän- nyt erilaisten internet-palveluiden käyttöä työaikana. Lisäksi internetistä luetaan leh- tiä, hoidetaan henkilökohtaisia asioita, la- dataan sovelluksia ja katsellaan mediatäl- lenteita.

Pekkarisen ryntäät ja Nokian ilotyttö

ILTALEHTI TOITOTTI etusivullaan 27.10.2001: "Mauri Pekkarinen häpäisi naisjohtajan yleisön edessä. Lue kohu sanasta sanaan". Saman päivän Ilta-Sanomat puolestaan repäisi toisella tapauksella: "Skandaali kohtalonpäivänä! Nokia nimesi kännykän ilotytöksi". Kuvitukseksi verkko-sukukainen nainen.

Tällaiset aiheet palvelivat ainakin keskustelun virikkeinä. Keskusteluttaminen, päivittely ja pahesumisen aiheiden tarjoaminen on nykyjulkisuudessa tärkeämpää kuin objektiivinen tiedonvälitys. Onko mediasta tullut skandaalikone, joka kärjistää vähäpätöisistä tapauksista tolkutoman ison metelin ja lyö sillä rahoiksi? Vai onko skandaaleissa kyse epäkohtien paljastamisesta ja sitä tietä niiden korjaamisesta?

Kantolan mukaan median nykyinen skandaalikone synnyttää "helposti moraalipaniikkeja tai kohuja, joissa pienet asiat paisuvat ja vievät tilaa asijulkisuudelta. (...) Julkisuus voi alkaa tuottaa skandaaleita automaattivaihteella niin, että skandaalin muottiin sovitellaan pienempiäkin tapahtumia. (...) Skandaali voi kääntyä suoranaisiksi saippuasarjaksi – olkoonkin että se on voittoa tuottavaa saippuaa. Erityisesti seksiin liittyvät skandaalit kiinnostavat ja myyvät."

Alun tapaukset ovat seksiskandaaleja tai ainakin iltapäivälehdet yrittivät parhaansa mukaan rakentaa niistä sellaisia, kaupallisista syistä. Tapaukset olivat niin pieniä, että vanhasa julkisuuskulttuurissa ne eivät olisi ylittäneet uutiskynnystä.

SUHTAUTUMINEN SKANDAALIEIHIN

on myös ikäpolvikysymys. Toimittajienkin sukupolvet näyttävät suhtautuvan niihin eri tavoin, sillä eri aikoina ammattiin tulevat journalistit sisäistävät erilaisen julkisuuden eetoksen ja tyylin. Tämä selviää mediatutkija Anu Kantolan toimittamasta kirjasta *Hetken hallitsijat. Julkinen elämä noteissa yhteiskunnassa* (Gaudeamus 2011).

Kantola ja kumppanit hahmottavat sodanjälkeisen Suomen julkisessa elämässä kolme vaihetta: korkean modernin (1955–1980), notkistuvan modernin (1980–2000) ja notkean modernin (2000–). Vanhin toimittajapolvi sisäisti juhlanan, rauhallisen, arvokkaan, asiakaskeisuuden ja objektiivisen julkisuuden ihanteen. Haastatteluissa nämä toimittajat kritisoivat nykyjulkisuutta epäasialliseksi ja viihteelliseksi.

NUORIMMAN POLVEN TOIMITTAJIEN mielestä journalismin sen sijaan pitää virallisen arvokkuuden sijasta laskeutua proosallisesti tavallisen ihmisen tasolle. Journalismin pitää tuottaa kiinnostavia ja räväköitä näkökulmia sekä mielipiteitä. He pitävät skandaaleja terveenä kehityksenä. Skandaalit nähdään järjestelmän uudistajina: epäkohdan paljastaminen käynnistää parannukset. Useimmiten skandaalin särmä löytyy moraalista, koska poliittisia kantoja ei haluta ottaa.

OIKEASTI NOKIAN "LUMIA"-SANAN arkaaisista merkityksistä eivät tunne espanjalaiselta muuten kuin sanakirjasta katsomalla. Sanakirjasta katsomalla selviää myös, että "ryntäät" on hevosellakin ja että rintamuksesta on kyse. "Sermin taakse menemisellä" taas voisi viitata vaikka lääkärin tapaan vetää potilas-huoneessa sermit eteen, jotta lääketieteellinen operaatio voidaan suorittaa uteliaiden katseilta suojassa. Tämä tulkinta olisi epäseksuaalinen – ja epäkaupallinen.

Mutta toisaalta Pekkarisen tapauksen varjolla saatettiin puuttua yhteiskunnalliseen ilmiöön, seksuaaliseen häirintään. Pekkarisen käytöksestä alun perin metelin noston kaupunkinvaltuutettu **Maia Fandi** perusteli julkisuutta nuoremman polven toimittajien tyyliin: maailma on täynnä seksuaalisen häirinnän tapauksia, ja jos epäkohdista ei nosteta melua, niitä ei saada loppumaan. Tästä näkökulmasta kohu ei ollutkaan asiatonta viihdettä vaan paljavieli tasa-arvopoliittisia tavoitteita.

Erkki Karvonen

informaatiotutkimuksen ja viestinnän professori
Oulun yliopisto



From: Heli Maijanen
To: Aktuumi@oulu.fi

Jalkapalloa ja tutkimusta Tennesseeessä

Lähdin vuonna 2006 Oulun yliopistosta Knoxvilleen keräämään aineistoa väitöskirjaani ja opiskelemaan fyysistä antropologiaa, jota Suomessa ei juurikaan opeteta. Suomessa olin tottunut, että tutkimamme luuaineistot ovat lähinnä arkeologisia aineistoja.

Heti ensimmäisenä päivänä täkäläisessä labrassa tutkimus osoittautui hieman erilaiseksi. Pöydällä oli nimittäin kasvo-rekonstruktioita tunnistamattomista henkirikoksen uhreista. University of Tennesseeen antropologian laitos on nimenomaan forensisen antropologian tutkimuksen koti. Pääpaino tutkimuksessa on metodeissa, joiden avulla voidaan edistää tuntemattomien vainajien tunnistamista luiden perusteella.

Laitoksella on moderni, jatkuvasti kasvava luukokoelma, jota minäkin viisi vuotta sitten tulin mittaamaan. Jäin kuitenkin koukkuun laitoksen mahtaviin resursseihin eli luukokoelmiin ja kirjastoon, ja vuoden pituinen vierailuni sai pysyvemmän jatkon liityttyäni laitoksen jatko-opiskelijakatraaseen. Luukokoelmien ja kirjaston olemassaolo helpottaa kummasti tutkimusta ja opiskelua. Sekä opiskelijat että henkilökunta esittävät aktiivisesti tutkimustuloksiaan konferensseissa ja tieteellisissä julkaisuissa. Opiskelurytmi on Amerikassa tiiviimpää kuin mihin olin Suomessa tottunut.

Kurssien lisäksi me onnelliset, jotka olemme saaneet rahoituksen, työskentelemme 20 tuntia viikossa laitoksella. Tämä antaa mahdollisuuden kartuttaa oman alan työkokemusta jo opiskeluvaiheessa, mikä ei ole kovin yleistä humanistisissa tieteissä Suomessa.

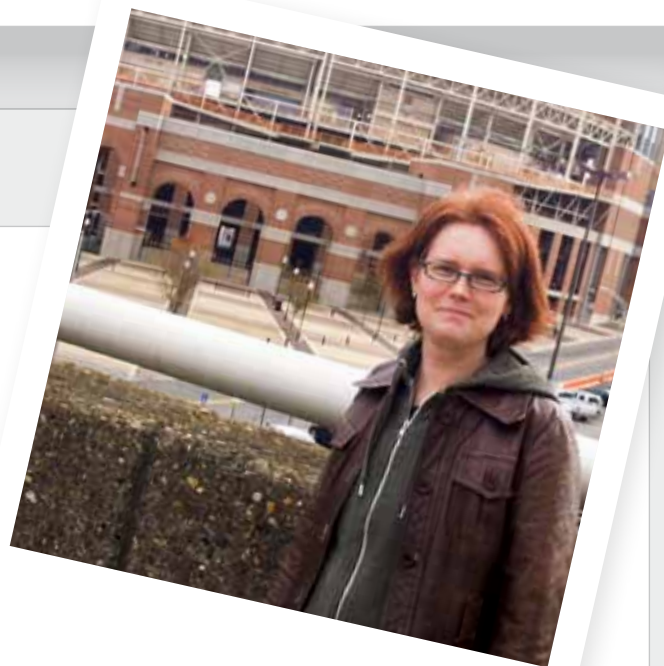
Antropologian laitos sijaitsee yliopiston Neyland-jalkapallostadionin rakennelmissa. Stadionille mahtuu yli 100 000 katsojaa, ja amerikkalainen jalkapallo on suuri houkutin niin uusille opiskelijoille kuin turisteillekin.

Kotipeliviikonloppuina koko kaupunki muuttuu oranssiksi ihmismassaksi, joka valtaa kampuksen ja baarit. Kotiottelut aiheuttavat myös sen, että stadionilla sijaitsevat laitokset joutuvat sulkemaan ovensa turvallisuussyistä perjantai-iltana kello kuudelta eikä töihin ole paluuta ennen sunnuntai-iltapäivää. Urheilu on amerikkalaisessa yliopistossa hyvin merkittävä osa jokapäiväistä elämää. Se tuo näkyvyyttä ja rahaa. Urheilusuuritusten lisäksi keskustelun aiheiksi voivat päätyä jalkapallopelaajien pidätykset aseellisesta ryöstöstä tai koripallovalmentajan potkut värväysrikkomusten takia. Urheiluelämä yliopistossa on todella värikästä!

Onneksi jalkapallohuumaa voi paeta Knoxvillestä luontoon. Smoky Mountains on noin tunnin ajomatkan päässä ja tarjoaa runsaasti vaellusreittejä ja kauniita maisemia.

Heli Maijanen

Kirjoittaja väitteli 16.12.2011 arkeologiasta Oulun yliopistossa ja jatko-opiskelee University of Tennesseeessä Knoxville'ssa Yhdysvalloissa.





.5302

PROFESSORILIITTO JA TIEEENTEKIJÖIDEN LIITTO

communicatio academica 2012

HYÖDYN AIKAKAUDEN TIEDE

PERJANTAI 13.1.2012 Hotelli Lasaretti (os. Kasarmintie 13), Oulu

- 12.00 AVAUS**
–puheenjohtaja Maarit Valo, Professoriliitto
- 12.10 VUODEN PROFESSORIN JULKISTUS**
- 12.30 OULUN YLIOPISTON TERVEHDYS**
–rehtori Lauri Lajunen
- 12.45 HYÖTY JA TIEEEN ITSEISARVO**
–professori Petteri Pietikäinen, Oulun yliopisto
–ylilijotaja Riitta Mustonen, Suomen Akatemia
Keskustelua
- 13.30 Kahvi**
- 14.00 YHTEISKUNNAN, ELINKEINOELÄMÄN JA ALUEEN HYÖTY**
–ylilijamies Mikko Kosonen, Sitra
–professori Markku Sotara, Tampereen yliopisto
Keskustelua
- 14.45 HYÖDYN KIELI**
–pub.jobt. Risto Uimonen, Julkisen sanan neuvosto
–jobtaja, professori Pirkko Nuolijärvi, Kotus
Keskustelua
- 15.30 PERUS - SOVELTAVA - INNOVAATIO** -paneeli
–varapuheenjohtaja Inkeri Kerola, eduskunnan sivistysvaliokunta
–toimitusjobt. Jaakko Okkonen, Oulun kauppakamari
–professori emeritus Olavi Pelkonen, Oulun yliopisto
–ballituksen pub.jobt. Hans Söderlund, Oulun yliopisto
Keskustelua
- 16.30 MUSIIKILLINEN HETKI:** Harva meistä on rautaa
–Vesa Pitkänen ja Tuula Väänänen
- 16.45 SEMINAARIN PÄÄTÖS**
–puheenjohtaja Tapani Kaakkuriniemi, Tieteentekijöiden liitto
- 17.00 Kuljetus Lääninhallituksen talolle**
- 17.30 VASTAANOTTO**
Isäntänä Pohjois-Suomen aluehallintovirasto, Lääninhallituksen talo

Ilmoittautumiset 5.1.2012 mennessä

Professoriliittoon, puh. 09-4250 7012, helena.kuustera@professoriliitto.fi

MUSEOT

Eläinten talvi

Eläinmuseossa on avattu eläinten talveen sopeutumisesta kertova näyttely.

Talven yli selvitäkseen eläinten on sopeuduttava kylmän vuodenajan vaativiin olosuhteisiin. Kylmyys ja ravinnonhankinta ovat suurimmat ongelmat, ja niiden ratkaisemiseen eri eläinlajeilla on monenlaisia keinoja. Osa käyttää siipiään ja lentää etelän lämpöön, jotkut nukkuvat tai horrostavat talven yli. Osa eläimistä on aktiivisia läpi vuoden ja näiden eläinten on täytynyt sopeutua talvioloihin.

Eläinmuseo avoinna ma-pe klo 8.30-15.45.



ALUMNI

ALUMNITOIMINTA – YHTEYS KOTIYLIOPISTOOSI

Tervetuloa mukaan Oulun yliopiston alumnitoimintaan! Alumnitoimintaan osallistumalla pysyt yhteydessä kotiyliopistoosi ja entisiin opiskelutovereihisi ja opettajiin.

Yhteydenpidon keskeinen väline on alumniverkosto, joka toimii verkko-osoitteessa <https://alumni oulu.fi>. Mukana verkostossa on jo noin 4000 Oulun yliopiston alumnia. Rekisteröityminen alumniksi ja verkoston käyttö on maksutonta eikä sido mihinkään. Voit halutessasi liittyä myös alumnitoimijoiden postituslistalle.

Tiedustelut ja liittymiset alumnikoordinaattori

Karoliina Kekki,

s-posti: karoliina.kekki(at)oulu.fi,

puh. 040 593 3286.