



LFTY tiedote

1/2015 (julkaistu 11.3.2015)

LFT-PÄIVÄÄ VIETETTIIN TAMPEREELLA 12.2.2015	1
YHDISTYKSEN VUOSIKOKOUS 12.2.2015 TAMPEREELLA.....	1
UUSI LÄÄKETIETEELLISEN TEKNIIKAN LAITOS AALTO-YLIOPISTOON.....	2
VÄITÖS: APUA LASTEN ASTMAOIREIDEN SELVITTELYYN	2
VÄITÖS: UUSILLA MENETELMILLÄ MITATAAN UNEN AIKAISTA SYKETTÄ JA HENGITYSTÄ NUKKIJAA HÄIRITSEMÄTTÄ.....	2
VÄITÖS: OPTINEN TOMOGRAFIKUVANTAMINEN TARKENTUU ENTISTÄ TEHOKKAAMPIEN LASKENNALLISTEN MENETELMIEN AVULLA	2
VÄITÖS: VEREN PULSAATION 2D-KUVANTAMINEN ANTAA UUDENLAISTA TIETOA VERENKIERROSTA	2
20. KANSALLINEN TELELÄÄKETIETEEN JA EHEALTH-SEMINAARI..	2
IUPESM WORLD CONGRESS 2015	3
10TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON BIOELECTROMAGNETISM.....	3
COMPUTING IN CARDIOLOGY CONFERENCE.....	3
SEURAAVAT LFTY TIEDOTTEET.....	3

LFT-päivää vietettiin Tampereella 12.2.2015

Lääketieteellisen fysiikan ja tekniikan yhdistyksen järjestämä 14. LFT-päivää vietettiin Tampereen teknillisellä yliopistolla 12.2.2015. Tapahtuma keräsi paikalle ennätyselliset 161 osallistujaa. Päivän yhteydessä pidettyyn perinteiseen posterikilpailuun osallistui 10 opiskelijaa, jotka olivat saattaneet opinnäytetyönsä loppuun vuoden 2014 aikana.

Päivän aikana kuultiin useita mielenkiintoisia esityksiä tamperelaisten yliopistojen tutkimuksesta sekä alan yrityksistä. Tapahtumassa puhujina olivat esimerkiksi Prof. Jari Hyttinen aiheesta "3D-Imaging and Modelling in Tissue Engineering", Planmegan Mari Varjonon sekä BioMediTech:n johtaja Hannu Hanhijärvi.

Posterinäyttelyyn osallistui 10 vuonna 2014 loppuunsa suorittanutta opiskelijaa. Postereiden ja esitysten taso oli edellisvuosien tapaan korkea.

Tänä vuonna kolme loppuyötä erottui muista. Nämä kolme palkittua loppuyön tekijää olivat:

- 1) **Kalle Lehto**, Tampereen teknillinen yliopisto
Pre-Clinical 3D-imaging of eye using contrast enhanced x-ray microtomography

- 2) **Mikael Eriksson**, Aalto-yliopisto
Comparison of five methods for deformable, multimodal image registration in prostate and pelvic area
- 2) **Ari Ronkainen**, Itä-Suomen yliopisto
Site-dependent biomechanical chondrocyte responses and mechanical properties of rabbit knee joint cartilage

Näistä kolmesta työstä korkeimmat pisteet sai Lehto ja hänelle myönnettiin LFTY:n stipendi arvoltaan 1014 euroa. Eriksson ja Ronkainen päätyivät samaan loppupistemäärään ja he saivat 500 € stipendit. Kaikille osallistujille jaettiin lisäksi diplomi osallistumisesta LFT-päivän posterikisaan.



Posterikilpailun osallistujat 12.2.2015.

Tänä vuonna LFT-päivien yhteydessä jo tutuksi tullut yhdistyksen alan opiskelijat ja tutkijat yhteen saattava iltatilaisuus vietettiin Teekkarisauna Mörrimöykässä ruoka- ja juomatarjoiluiden merkeissä. Iltatilaisuuteen osallistui yli 70 henkeä.

Lue lisää LFT-päivän tapahtumista:

http://www.lfty.fi/lft_paiva/

Yhdistyksen vuosikokous	12.2.2015
Tampereella	

Lääketieteellisen fysiikan ja tekniikan yhdistyksen sääntömääräinen vuosikokous pidettiin LFT-päivän yhteydessä Tampereella 12.2.2015.

Vuosikokouksessa esiteltiin yhdistyksen toimintakertomus ja suunnitelma sekä tilinpäätös. Kokouksessa päätettiin myös yhdistyksen hallituksen kokoonpanosta. Puheenjohtajana jatkaa **prof. Jari Viik** (Tampereen teknillinen yliopisto). Yhdistyksen uudeksi sihteeriksi valittiin **FT Tuomas Kenttä** (Oulun yliopisto). Yhdistyksen hallituksen kokoonpano vuonna 2015 on seuraava:

Puheenjohtaja:

Prof. Jari Viik (Tampereen teknillinen yliopisto)

Varapuheenjohtaja:

Prof. Tapio Seppänen, Oulun yliopisto

Taloudenhoitaja:

Prof. Pasi Karjalainen, Itä-Suomen yliopisto

Sihteeri:

FT Tuomas Kenttä, Oulun yliopisto



Jäsenet:

Prof. Pekka Hänninen, Turun yliopisto
Akat. prof. Risto Ilmoniemi, Aalto-yliopisto
FT. Rami Korhonen, Itä-Suomen yliopisto
Prof. Miika Nieminen, Oulun yliopisto
Prof. Lauri Parkkonen, Aalto-yliopisto
Vuosikokouksen pöytäkirja liitteineen julkaistaan
yhdistyksen nettisivuilla:
<http://www.lfty.fi/vuosikokous.php>

Uusi lääketieteellisen tekniikan laitos Aalto-yliopistoon

Aalto-yliopiston Lääketieteellisen tekniikan ja laskennallisen tieteen laitos ja O. V. Lounasmaa -laboratorion Aivotutkimusyksikkö liittyivät yhteen 1.1.2015 muodostaen Neurotieteen ja lääketieteellisen tekniikan laitoksen (Institutionen för neurovetenskap och biomedicinsk teknik, Department of Neuroscience and Biomedical Engineering). Laitoksen johtajana toimii Prof. Ari Koskelainen.

Väitös: Apua lasten astmaoireiden selvittelyyn

Diplomi-insinööri **Ville-Pekka Sepän** lääketieteen tekniikan alaan kuuluva väitöskirja Development and clinical application of impedance pneumography ("Impedanssi-pneumografiatekniikan kehittäminen ja kliininen soveltaminen") tarkastettiin TTY:n tieto- ja sähkötekniikan tiedekunnassa torstaina 27.11.2014. Vastaväittäjänä toimi professori **Steffen Leonhardt** (RWTH Aachen University, Saksa).

Väitöskirjatyössään Seppä kehitti lapsille soveltuvan menetelmän astmaoireiden selvittämiseen. Sen avulla kotona voidaan mitata nukkuvan lapsen keuhkojen toimintaa ihon pinnalta. Menetelmästä on saatu rohkaisevia tuloksia, ja sen tuotteistaminen aloitetaan ensi vuonna.

Lisätietoja: [Tiedote](#)

Väitös: Uusilla menetelmillä mitataan unen aikaista sykettä ja hengitystä nukkujaa häiritsemättä

Diplomi-insinööri **Antti Vehkaojan** väitöskirja "Unobtrusive Monitoring of Heart Rate and Respiration Rate during Sleep" tarkastettiin Tampereen teknillisen yliopiston teknisten tieteiden tiedekunnassa perjantaina 27.2.2015. Vastaväittäjinä toimivat Doctor **Mark van Gils** (Teknologian tutkimuskeskus VTT) ja professori **Pasi Karjalainen** (Itä-Suomen yliopisto).

Vehkaoja kehitti väitöstyössään menetelmiä, jolla voidaan seurata nukkuvan henkilön sykettä ja hengitystä unta häiritsemättä. Mittaukseen käytetään sängyn jalkojen alle

asetettuja kalvomaisia voima-antureita, lakanaan ommeltuja tekstiiliektrodeja ja kapasitiivisia elektrodeja.

([Tiedote](#) | [PDF](#))

Väitös: Optinen tomografiakuvantaminen tarkentuu entistä tehokkaampien laskennallisten menetelmien avulla

FM **Ossi Lehtikankaan** väitöskirja *Approximations and Hybrid Models for Modeling Light Propagation in Biological Tissues* (Approksimaatioita ja yhdistelmämalleja valon etenemisen mallintamiseen biologisissa kudoksissa) tarkastettiin Itä-Suomen yliopiston luonnontieteiden ja metsätieteiden tiedekunnassa 29.11.2014. Vastaväittäjänä on yliopistonlehtori **Oliver Dorn** Manchesterin yliopistosta.

Filosofian maisteri Ossi Lehtikankaan väitöskirjatyössä kehittämät laskennalliset menetelmät mallintavat valon etenemisen kudoksissa tarkemmin ja laskennallisesti tehokkaammin kuin nykyään. Tämä mahdollistaa tarkempien optisten tomografiakuvien muodostamisen entistä lyhyemmässä ajassa. Tutkimuksessa kehitettyjä menetelmiä voidaan soveltaa muun muassa kuvannettaessa verenvirtausta ja happipitoisuutta aivoissa.

([Tiedote](#))

Väitös: Veren pulsaation 2D-kuvantaminen antaa uudenlaista tietoa verenkierrosta

MSc **Victor Teplovin** sovelletun fysiikan alaan kuuluva väitöskirja *Blood Pulsation Imaging* (Veren pulsaation kuvaus) tarkastettiin Itä-Suomen yliopiston luonnontieteiden ja metsätieteiden tiedekunnassa 19.12.2014. Vastaväittäjänä on professori **Valery Tuchin** Saratovin valtionyliopistosta Venäjältä ja kustoksena professori **Alexei Kamshilin** Itä-Suomen yliopistosta

MSc Victor Teplov esittelee väitöskirjassaan uuden optisen tekniikan, jota kutsutaan veren pulsaatio kuvantamiseksi (Blood Pulsation Imaging, BPI). Menetelmä mahdollistaa veren pulsaation eli sykkien värähdyslaajuuden ja vaiheen arvioinnin kaksikulotteisesti. Tämän uuden tekniikan avulla saadut kartat veren pulsaation värähdyslaajuudesta ja vaiheesta mahdollistavat veren virtauksen sykäyksittäisen tilajakauman arvioinnin jokaisen kehon tuottaman sydänsykin jälkeen. Menetelmä perustuu kohteen valaisemiseen yksinkertaisella LED-valolla ja heijastuneen valon kuvaamiseen digitaalisella videokameralla. Kahdella polarisaattorilla saadaan eliminoitua ihon pinnan heijastusten vaikutus.

([Tiedote](#))



20. kansallinen telelääketieteen ja eHealth-seminaari

Suomen Telelääketieteen ja e-Health seura järjestää 20. kansallisen telelääketieteen ja eHealth-seminaarin 9.–10.4.2015 Espoossa. Seminaarin teemoina ovat mm. Pohjoismainen yhteistyö eHealth-innovaatioissa, ICT ja terveys- mitä uutta kansallisesti, SOTE-ratkaisun, kansallisen tietostrategian ja paikallisten tietojärjestelmä-hankkeiden (mm. Apotti) vaikutukset, Terveyden kyberturvallisuus, eHealth, itsehoito ja preventio, Health appsien vallankumous. ([Ohjelma](#))

IUPESM World Congress 2015

Lääketieteellisen fysiikan ja tekniikan kattojärjestön, IUPESM:n (International Union for Physical and Engineering Sciences in Medicine), joka kolmas vuosi järjestämään World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering tapahtumaa vietetään 7.-12.6.2015 Torontossa. Lisätietoja tästä tapahtumasta sivuilla: <http://wc2015.org/>.

10th International Conference on Bioelectromagnetism

10th International Conference on Bioelectromagnetism (ICBEM) järjestetään Tallinnassa tiistai 16.-19. kesäkuuta 2015. Kongressista saa lisätietoa sen Internet-sivulta <http://www.icbem2015.eu> Call for papers: [linkki](#).

Jos olet kiinnostunut liittymään Bioelektromagnetismiseuran jäseneksi, saat lisätietoa yhdistyksen [sivulta](#). Yhdistys ei kerää vuosittaista jäsenmaksua vaan ainoastaan liittymismaksun 50 €.

Computing in Cardiology Conference

Computing in Cardiology:n (CinC) konferenssi järjestetään 6.-9. syyskuuta 2015 Nizzassa. Abstraktien submittointi avautuu 15. maaliskuuta ja sulkeutuu 15. huhtikuuta. Lisäksi, 16. Vuosittainen Physionet/CinC Challenge on käynnissä. Tämänvuotinen aihe on: "Reducing False Arrhythmia Alarms in the ICU". Kisaan voi ottaa osaa jättämällä oman ratkaisunsa 7. huhtikuuta mennessä. Lisätietoja konferenssista sekä kisasta osoitteessa: <http://www.cinc.org/>

Seuraavat LFTY tiedotteet

- 06.05.2015 Materiaalit sihteerille viim. 01.05. mennessä
- 17.06.2015 Materiaalit sihteerille viim. 12.06. mennessä
- 26.08.2015 Materiaalit sihteerille viim. 21.08. mennessä
- 07.10.2015 Materiaalit sihteerille viim. 02.10. mennessä
- 18.11.2015 Materiaalit sihteerille viim. 13.11. mennessä
- 30.12.2015 Materiaalit sihteerille viim. 19.12. mennessä