



LFTY:n tiedote

5/2012 (julkaistu 7.6.2012)

LÄÄKINTÄLAITTEIDEN JA LÄÄKINNÄLLISTEN TILOJEN SÄHKÖTURVALLISUUS SEMINAARI 4.9.2012	1
EAMBES NEWS	1
IFMBE GENERAL ASSEMBLY AT WC2012.....	1
MICROSOFT AND NOKIA TO INVEST UP TO 18 MILLION EUROS IN MOBILE APPLICATION DEVELOPMENT PROGRAM AT AALTO UNIVERSITY	1
TAMPERELAINEN BIOMATERIAALITUTKIMUS VAHVASTI ESILLÄ TEKESIN VAIKUTTAVUUSRAPORTISSA.....	2
8.6.2012 - DISSERTATION ON ULTRA-LOW-FIELD MRI: TECHNIQUES AND INSTRUMENTATION FOR HYBRID MEG-MRI	2

Lääkintälaitteiden ja lääkinnällisten tilojen sähköturvallisuus seminaari 4.9.2012

Sisältö ja hyödyt

Seminaarissa käsitellään lääkinnällisiin tiloihin ja lääkintälaitteisiin liittyviä turvallisuuskysymyksiä sekä lainsäädäntöä, joka ohjaa toimintaa turvallisesti.

Seminaarissa annetaan tietoa, jonka turvin organisaatioissa kyetään toimimaan lääkinnällisissä tiloissa turvallisesti. Vastuuhenkilöille seminaari antaa eväät tehtäviensä hoitoon. Seminaarissa käsitellään lääkintälaitteiden käyttöympäristön turvallisuuden hallintaa, annetaan valmiudet ymmärtää lääkintälaitteiden ja lääkinnällisten tilojen vaatimuksia sekä annetaan valmiudet oikeisiin toimintatapoihin ja ohjeiden laatimiseen.

HUOM! Koulutus järjestetään Oulussa online. Helsingissä tapahtuvaa koulutusta seurataan Oulussa suurilta TV-näytöiltä ja osallistujat ovat yhteydessä toisiinsa ja luennoijaan koko koulutuksen ajan. Online-koulutus säästää matka- ja majoituskuluissa.

Kenelle

Terveystieteiden organisaatioissa esim. laatuosastolla, lääkintälaittehuollossa ja riskienhallinnassa toimiville sekä lääkintälaitteista ja lääkinnällisistä tiloista vastaaville. Seminaari sopii hyvin myös perehdyttämiskoulutukseksi uusille henkilöille.

Aika: 4.9.2012

Paikka: AEL, Helsinki

Ilmoittautuminen: 21.8.2012 mennessä

Hinta: 750 euroa + alv. 23 %

Lisätietoja:

<http://www.ael.fi/koulutustarjonta/koulutus/?pid=71799780>
[I#perustiedot](#)

EAMBES news

Here are some of the selected news titles from the EAMBES web site:

- Medical device legislation – current status of the upcoming revision
- Report on the Expert Policy Workshop on Biomedical Engineering
- “Biomedical Engineering” mentioned in draft version of the 2013 FP7 Health Work Programme
- The Fellows Committee of EAMBES elects its founding Fellows (Prof. Jaakko Malmivuo and Prof. Niilo Saranummi elected)
- Results of the 2012 Council elections (Prof. Jari Hyttinen elected).

Read more about these and other EAMBES news:
<http://www.eambes.org/news>

IFMBE General Assembly at WC2012

IFMBE General Assembly was held in 27th May 2012, Beijing, China. The agenda of the assembly included elections of the IFMBE Officers and Administrative Committee members, and also the selection of the World Congress 2018 site.

The new President of the IFMBE is Prof. Ratko Magjarevic (Croatia). Prof. James Goh (Singapore) was elected as Vice-President, Prof. Shankhar Krishnan (USA) as Secretary-General, and Prof. Marc Nyssen (Belgium) as Treasurer.

The vote of the World Congress 2018 site was performed between two candidates, Czech Republic and Singapore. A clear majority of the votes were given to Prague, Czech Republic. The decision of the World Congress 2018 site will be made by IUPESM according to elections within IFMBE and IOMP.

More information about IFMBE General Assembly and related news are soon available at <http://www.ifmbe.org>.

Microsoft and Nokia to invest up to 18 million euros in mobile application development program at Aalto University

AppCampus, a unique pre-seed funding program that was announced on March 26th and created by Microsoft, Nokia and Aalto University, today opens its gates for grant applications. The program is open for both teams and individuals from any field of expertise. AppCampus is a global program from the very start: it will fund projects based on merit, irrespective of their geographical location. The program is looking to fund unique, innovative and high impact mobile applications that utilize Windows Phone and Nokia platforms. To enable these fresh ideas to materialize, Microsoft and Nokia will invest up to €18



million over the next three years into the AppCampus program.

"It is fascinating to see that less than 2 months since its initial announcement, AppCampus has already attracted the interest of over 4000 individuals and a great number of service providers and system integrators from 31 countries", says Pekka Sivonen, Head of AppCampus at Aalto Center for Entrepreneurship.

By avoiding unnecessary layers of bureaucracy, the program is moving forward fast. To that end, the program's processes are designed to be fast-paced and responsive, promising to deliver decisions on applications within 4 weeks of submission.

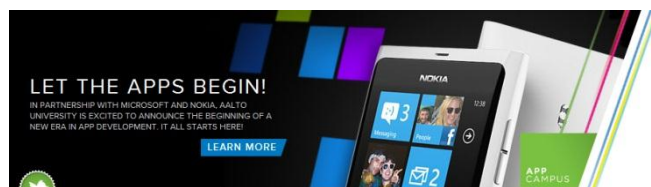
Successful applicants will be granted €20 000 – €70 000 depending on the size and scope of project. Once a project is admitted to the program and successfully completes application design review, applicants will receive 30% of the funds. The rest will be granted when the final product is certified and launched on Windows Mobile Marketplace and/or Nokia Store.

On top of funding, AppCampus will provide successful applicants with coaching and training as needed, guide their applications through quality assurance processes as well as help them find additional team members, pilot customers or business partners.

Unlike any existing program, AppCampus will not take equity, retain intellectual property rights or require revenue share from the funded projects. "We are simply looking to support brilliant ideas that would boost this new mobile eco-system and create the next generation of successful companies", comments Sivonen.

The main purpose of the program is to enable enthusiastic talented individuals to realize their potential and put their fresh ideas into practice in an accelerated manner. The overall goals are not just to boost the mobile ecosystem, but to eventually create new jobs, companies and success stories.

To apply for AppCampus go to www.appcampus.fi.



Tamperelainen biomateriaalitutkimus vahvasti esillä Tekesin vaikuttavuusraportissa

Tekes on julkaissut suomalaista innovaatiotoimintaa käsittelevän raportin, jossa BioMediTechin toimintaan osallistuvat yksiköt tamperelaisista yliopistoista on nostettu esille yhtenä Suomen lääketieteellisen biomateriaalialan avaintoimijoista.

Tampereelle on viimeisten vuosikymmenten aikana syntynyt merkittävä biomateriaalialan keskittymä.

Raportissa huomioidaan erityisesti Tampereen teknillisen yliopiston merkittävä vaikutus alan kehitykseen Suomessa. Raportissa viitataan useisiin TTY:n biomateriaalialan spin-off -yrityksiin, kuten Bioreteciin ja Scaffoldxiin.

VTT:n ja Tekesin laatimassa SfinPact-raportissa käsitellään suomalaista innovaatiotoimintaa ja politiikkaa. Tiedot on kerätty noin 5 000 suomalaisen innovaation Sfinno-tietokannasta.

Raportissa käsitellään Tekesin roolia tutkimus- ja kehittämistoiminnassa ja eri toimialojen kehitystä. Raportin mukaan Tekes on vaikuttanut merkittävästi biomateriaalialan kehittymiseen Suomessa ja Tampereella rahoitusohjelmillaan. Bioteknologia on ollut Tekesin yksi strateginen painepiste.

Raportissa esitellään myös uutuusarvoltaan merkittäviä innovaatioita, joiden kaupallistamisnäkyviä pidetään kansainvälisesti katsottuna hyvinä. BioMediTechin ihmisen varaosat -hanke nostetaan raportissa esille yhtenä lupaavana solu- ja kudosteknologian alan hankkeena. Tampereen teknillisen yliopiston ja Tampereen yliopiston yhteistyössä toteuttaman hankkeen odotetaan luovan uusia bisnesmahdollisuuksia useille eri aloille, kuten kuvantamiseen ja biomateriaaleihin.

Erityismaininnan kohdassa kansainvälinen rahoitusyhteistyö saa BioMediTechin toimintaan osallistuvan TTY:n biolääketieteen tekniikan laitoksen yhteishanke Japanin ja Suomen välillä, jossa kehitetään teknologiaa ja materiaaleja sokeuden ehkäisemiseen.

Lue lisää:

www.floapps.com/lab/tekes/

www.tekes.fi/u/Funder_activator_networker_investor.pdf

www.biomeditech.fi

8.6.2012 - Dissertation on Ultra-Low-Field MRI: Techniques and Instrumentation for Hybrid MEG-MRI

Doctoral dissertation of Jaakko Nieminen

Title: Ultra-low-field MRI: techniques and instrumentation for hybrid MEG-MRI

Time: Friday, June 8, 2012, at 12 noon

Venue: Otakaari 3, Auditorium F239

Opponent: Dr. John Mosher, Cleveland Clinic, USA

Supervisor: Acad. Prof. Risto Ilmoniemi, BECS

Magnetic resonance imaging (MRI) is a medical imaging modality that can noninvasively produce images of the human body with excellent soft-tissue contrast. Conventionally, MRI is performed in magnetic fields above 1 T. On the other hand, magnetoencephalography (MEG) is a tool for functional brain imaging. In modern MEG, an array of highly sensitive superconducting quantum interference device (SQUID) sensors is used to measure the weak magnetic field around the head produced by neuronal activity in the brain. It has been demonstrated



that SQUID sensors can be used to measure also MR signals, if the amplitudes of the MRI fields are reduced and a prepolarization approach is applied. Ultra-low-field (ULF) MRI refers to MRI with signal detection in fields around 100 μ T, or even lower, and typically utilizes SQUID sensors for signal readout. The use of the same sensors in MEG and MRI offers significant benefits and allows us to develop a single device capable of both MEG and MRI.

This Thesis introduces several techniques for ULF MRI and its combination with MEG. It is shown that the origin of MR signals can be encoded by preparing the sample consecutively with spatially different polarizing fields. It is also demonstrated that by carefully designing the polarizing-field time course, contrast in ULF MRI can be improved. This Thesis provides also a general method to reconstruct images, when the magnetic fields within the imaging region are nonlinear. In addition, this Thesis describes how to design self-shielded polarizing coils with weak stray fields. Finally, a device for hybrid MEG-MRI was developed based on a commercial whole-head MEG system.

The developed polarization-encoding method may ultimately enable MRI without phase encoding and become essential when developing new kinds of magnetic imaging. The contrast enhancement achieved with time-dependent polarizing fields may be useful when ULF MRI is applied for new purposes. Because in ULF MRI the encoding gradients are relatively strong, conventional reconstruction methods produce image artifacts, whereas the developed general reconstruction method performs much better. The self-shielded polarizing coils are essential when ULF MRI is performed inside magnetically shielded rooms, since otherwise strong eddy currents may be induced in the conductive shielding layers. The developed instrumentation for hybrid MEG-MRI has been successfully used for brain imaging and establishes a solid basis for future research.