

KEMIA

Kemi

TEOLLISUUS • TUTKIMUS • TALOUS • KOULUTUS • YMPÄRISTÖ • BIO • NANO • PROSESSI

Uutiskirje 1/2011

14.1.2011

- Alalla Tapahtuu
- Suomalaisia kemiantutkijoita vuoden läpimurrossa
- Uusi virasto valvoo turvallisuutta
- VihreätSivut
- REACH:
Kemikaalivirasto muutti organisaatiota
HRC sulki ovensa
Kiinalaisyritys arvostelee maksuja
- Tervetuloa, varttunut kiltalainen
- Uusi Luma-keskus Keski-Suomeen
- Ouluma kouluttaa kemian opettajia
- Tiedekahvilassa vihreää kemiaa
- Stressi heikentää syöpähoiton tehoa
- Millennium-haku käynnistyi
- Miljoonarahoitus aurinkobensalle
- Kemian vuotta käynnistellään
- Juhlaletti huomattiin maailmalla
- Vielä ehdit Tieteen päiville
- Asiaa Nanoputkista
- Tiedetapahtumia
- Palveluruutu

The Measure of Confidence



Agilent Technologies

Meiltä myös Varian, Waters, Thermo ja Dionex huollot suomalaisella ammattitaidolla.

www.agilent.fi

Uutiskirje 2/2011 ilmestyy 4.2.

Ilmoitusvaraukset 1. helmikuuta.

Lisätietoja ja varaukset:

leena.laitinen@kemia-lehti.fi,

puh. 040 577 8850

sauli.ilola@kemia-lehti.fi,

puh. 040 546 1241

Labtium siirtyi osaksi VTT Groupia

■ Kaivosalan palvelulaboratorio Labtium Oy on saanut uuden isännän. Valtio-omistaja siirsi yhtiön VTT Expert Services Oy:n tytäryhtiöksi. Labtiumin toiminnot säilyvät toistaiseksi entisellään.

”Toiminta Labtiumissa jatkuu kuten ennenkin, ja työsuhteet pysyvät ennallaan”, kertoo yhtiön uusi vt. toimitusjohtaja **Tiina Hausalo** VTT Expert Services Oy:stä. Labtiumin entinen toimitusjohtaja **Harry Sandström** ei jatka yhtiön palveluksessa.

Myös Labtiumin vanha nimi säilyy omistajanvaihdoksessa.

”Pidemmällä tähtäimellä alamme kuitenkin hakea synergiaa laboratorioden välillä”, Hausalo huomauttaa.

VTT hankki jo vuosi sitten itselleen osan metsäteollisuuden yhteisen tutkimuskeskuksen KCL:n toiminnoista. Marraskuussa 2010 kokonaisuus täydentyi bioenergiasektorin laboratoriolle Enas Oy:llä.

”Labtium ja Enas tuottavat laboratorion palveluita, VTT Expert Services Oy asiantuntijapalveluita”, Hausalo kuvailee työnjakoa.

Mittatekniikan keskuksen ylijohtaja **Timo Hirvi** toimi pari vuotta sitten selvitysmiehenä, joka kartoitti kemiallisen analytiikan tuottamisen tehostamista Suomessa. Hänen mielestään Labtiumin siirto VTT Groupiin oli paras mahdollinen ratkaisu. →

Waters

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™

Uudessa **ACQUITY UPLC® H-Class**

-laitteistossa yhdistyy tavallisen HPLC:n helppokäyttöisyys ja modernin UPLC:n huippusuorituskyky!
Erinomainen laite tutkimukseen ja laadunvalvontaan!

HPLC Simplicity with UPLC Performance!

lab-dig

Lab-dig Oy on yli 30 vuotta toiminut yritys, joka keskittyy tunnettujen analyttisten laitteiden ja tarvikkeiden maahantuontiin.

Palvelemme asiakkaitamme ammattitaidolla ja antaumuksella.

www.labdig.fi



Labquality-päivät

10.-11.2.2011

Messukeskus

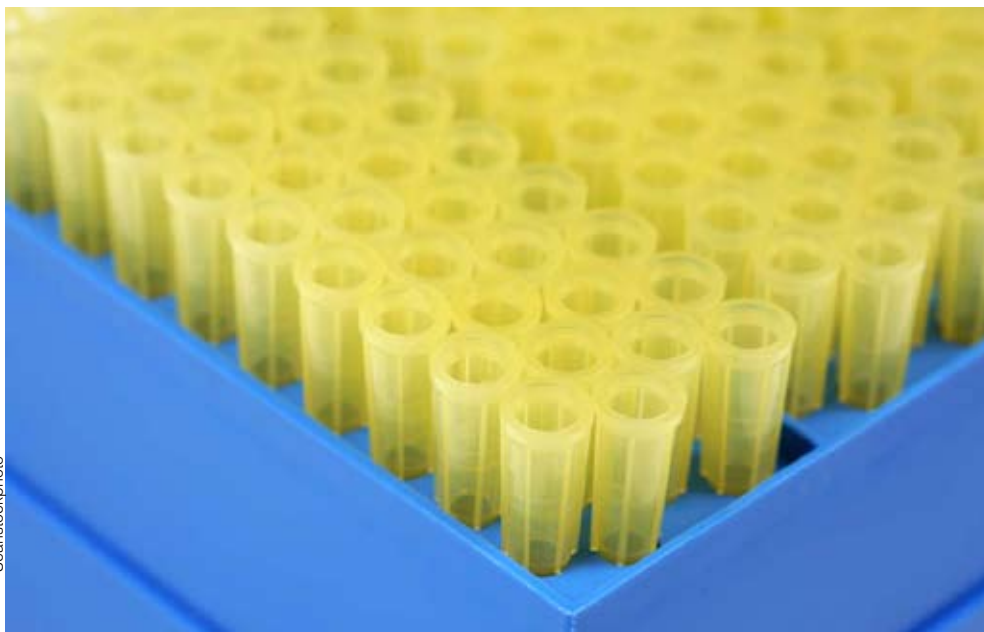
Helsinki

Ohjelma ja lisätiedot

www.labqualitypaivat.fi

Nähdään

Messukeskuksessa!



**Kemianteollisuus ry:n teemapäivä:
Mitä rekisteröinnin jälkeen?**
Helsinki 9.2.2011

Teemapäivän tarkoituksena on selvittää REACH- ja CLP-asetuksiin liittyvän lainsäädännön valmistelutilannetta kansallisesti ja EU-tasolla. Lisäksi annetaan katsaus asetusten toimeenpanotilanteeseen sekä uusien asiaa koskevien ohjeiden sisältöön ja valmisteluun.

Lisätiedot ja ilmoittautumiset:
www.chemind.fi/chemasverkkokauppa

ChemBio Finland 2011
Helsingin Messukeskuksessa
22.–24.3.2011

Varaa nyt oma osastopaikka:
esko.niini@finnexpo.fi, puh. 09 150 9727
Lue lisää tästä.

Ilmoita edullisesti kemian ammattilaisille.
Kemia-lehden uutiskirjeellä on jo yli 3400 tilaajaa! Katso uutiskirjeen hinnasto täältä.

**Kuudennet valtakunnalliset
Kemian opetuksen päivät**
Helsinki 23.–24.3.2011

Tapahtuma järjestetään yhteistyössä LUMA-keskuksen ja Suomen Kemian Seuran Kemianopetuksen jaoston kanssa. Ohjelmassa käsitellään kemian vuoden 2011 teemoja: terveyttä, hyvinvointia, ympäristöä ja energiaa. Päivät sisältävät luentoja, työpajoja, posterin ja oppimateriaalinäyttelyn sekä Kemian Päivien näyttelyn. Koulutus on maksuton.

Lue lisää tästä.

**Kolmas maailmanlaajuinen
Helsinki Chemicals Forum**
Helsingin Messukeskuksessa
19.–20.5.2011

Alustavat teemat:
• Reachin arviointi – Miten muuttaa asetusta toimivammaksi
• Kemikaaleista saadut tiedot – Tiedon jakaminen globaalisti
• Vihreä kemia – Teollisuuden itsesääntely
• Biotalous – Haaste kemianteollisuudelle.

Lue lisää: www.helsinkiicf.eu

**TEHOKASTA
näkyvyyttä!**

Varaa logopaikka yrityksellesi.

**Avaa tästä *Kemia*-lehden
mediakortti 2011.**

CHEMICALWATCH
European business briefing



**Kemia-työpaja
Gadolin**

Yhteistyössä eri tahojen kanssa teemme kemian oppimisesta elämyksen, kehitämme kemian opetusta, lisäämme kemian alan tunnettavuutta ja tuemme positiivista kemiakuvaa.

Tervetuloa mukaan!

www.helsinki.fi/kemia-tyopaja

Kemiaa koko elämä

Näyttely Tekniikan museossa Viikintie 1, Helsinki
www.tekniikanmuseo.fi

→

”On hyvä asia, että osaaminen pysyy Suomessa”, Hirvi korostaa.

Muutoksella haetaan tehoja

Noin 90 henkeä työllistävä Labtium yhtiöitettiin vuonna 2007 Geologian tutkimuskeskus GTK:sta, ja sen toiminta lähti hyvin käyntiin. Yhtiöllä on kuusi laboratoriotila eri paikkakunnilla Suomessa ja vuonna 2009 hankittu enemmistöosakkuus ruotsalaisessa LapLabissa.

Kaikkien liiketoiminta-alueiden kasvu ei kuitenkaan ollut odotusten mukaista. Valtio ryhtyi syksyllä 2009 etsimään Labtiumin jatkolle uutta suuntaa.

”Kun VTT kehitti toimintojaan hankkien KCL:n ja Enas Oy:n, totesimme, että on parempi siirtää Labtiumkin samaan paikkaan”, selittää ratkaisua finanssineuvos **Jarmo Väisänen** valtioneuvoston

kansliasta.

Väisänen mielestä ratkaisu parantaa ennen muuta laboratorion kilpailukykyä.

”Labtium on osaava yhtiö, jota kaikki kehuvat, mutta sen kiinteät kulut ovat niin korkeat, että se tarvitsee volyyymiä pärjätäkseen kilpailussa.”

Myös Hausalon mukaan laboratorion palveluissa tarvitaan riittävää volyyymiä tuomaan hintakilpailukykyä, sillä kansainväliset isot laboratoriot ovat vahvasti tulossa Suomen markkinoille.

Vt. toimitusjohtaja on tyytyväinen siitä, että kaisvostoiminta on laman jälkeen lähtenyt hyvin nousuun.

”Etenkin Pohjois-Suomessa on paljon uusia kaisvohankkeita, joten Labtiumin tulevaisuus näyttää valoisalta.” □

Marja Saarikko

ENERGY&ENVIRO
FINLAND

www.energy-enviro.fi



LUMA.fi
sanomat

**Anna palautetta
tai kerro
uutisvinkki:**
toimitus@kemia-lehti.fi



**Piristystä arkipäivään.
Tilaa maksuton
Ajatusten Aamiainen
sähköpostiisi!**

www.positiivarit.fi

Kosteusvaurio

Peppi, 3 v.: – Isi, onko siitä pitkä aika kun minut kastettiin?

Isä: – On, yli kolme vuotta.

Peppi: – No siksi minulla on varmaan niin kuiva iho.

Tommi

INNOVATIVE
TECHNOLOGY
WORLDWIDE

KNF NEUBERGER

KNF Neuberger kontaminaatiovapaaat kompressorit, alipainepumput nesteiden siirto- ja annostelupumput kaasuille, höyryille ja nesteille, niin laboratorio kuin OEM-versiot.

KNF Neuberger AB

Puh. +46 8 7445113 • Fax +46 8 7445117 • info@knf.se
Arto Peltola puh. +46 8 7445116 • ap@knf.se

Suomalaisia kemiantutkijoita mukana vuoden läpimurrossa

Kolme suomalaista kemistiä on osallistunut tutkimustyöhön, jonka *American Chemical Society* valitsi vuoden 2010 kemian alan läpimurtotutkimusten listalle.

Suomalaiset olivat mukana Pennsylvanian yliopiston professorin **Virgil Persecin** johtamassa tutkimuksessa, jossa kehitettiin uudentyyppisiä

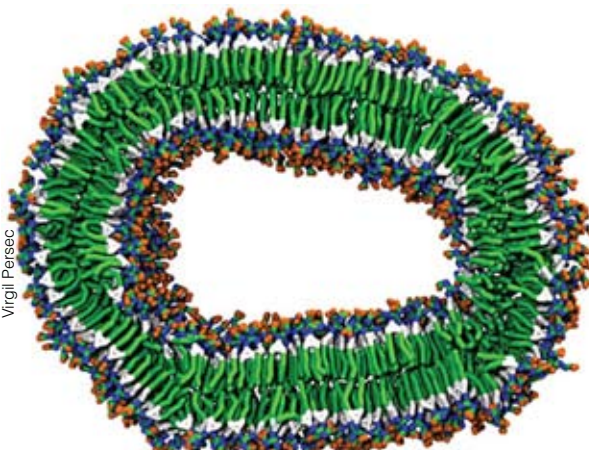
dendrimeerimolekyyleja. Tulokset julkaistiin viime toukokuussa *Science*-lehdessä.

Tutkimusryhmään kuului kaikkiaan 21 henkeä, joukossa tohtorit **Sami Nummelin** (nykyisin Aalto-yliopistossa) ja **Tarmo Ropponen** (nykyisin VTT:ssä) sekä professori **Kari Rissanen** Jyväskylän yliopistosta.

Dendrimeerit ovat suurikokoisia, puumaisesti haarautuvia ja itsestään erilaisiin muotoihin järjestäviä supramolekyyleja. Ryhmässä syntetisoitiin 107 erilaista Janus-dendrimeeriä, joista osa muodosti liposomin kaltaisia rakenteita, ja ne nimettiin dendrimeerisomeiksi. Ne sopivat ominaisuuksiltaan hyvin esimerkiksi syöpälääkkeiden kuljettajiksi.

Jari Koponen

Mallinnettu dendrimeerisomi. Hydrofobiset alkaaniketjut on merkitty vihreällä ja hydrofiiliset hydroksyyliiryhmät oranssilla.



Uusi virasto valvoo kemikaaliturvallisuu

Suomeen on syntynyt uusi kansallinen turvallisuusviranomaisena. Se muodostui vuodenvaihteessa, kun kemikaalien tuotevalvonta keskitettiin Turvatekniikan keskukseseen.

Samalla keskus vaihtoi nimensä Turvallisuus- ja kemikaalivirastoksi. Tukes-virasto on entistä laajempi, yli 200 hengen organisaatio.

Virastolle siirtyivät kemikaalien tuotevalvonta-tehtävät, joita aiemmin hoidettiin Valvirassa, Sykessä ja Evirassa. Myös tehtäviä hoitaneet 74 henkeä vaihtoivat Tukesin palkkalistoille.

Uudet toiminnot muodostavat Tukesiin kemikaalituotevalvontayksikön, joka vastaa teollisuus- ja kuluttajakemikaalien, biosidien ja kasvinsuojeluaineiden toimeenpano- ja valvontatehtävistä sekä rekisteripalveluista.

Tukesin päätoimipaikat ovat Helsingissä ja Tampereella. Kemikaalituotevalvontayksikön henkilöstö sijoittuu pääosin Helsinkiin, kemikaalituoterekisteri toimii yhä Tampereella.

Uudistuksen tarkoitus on tehostaa kemikaalien tuotevalvontaa ja lisätä sen yhdenmukaisuutta. Samalla helpottuu EU:n kemikaalilainsäädännön toimeenpano. Myös kansalaisten on helpompi asioida yhden viranomaisen kanssa.

Tukes ylläpitää nyt kemikaalien tuoterekisteriä ja valvoo kemikaalituotteita ja kemikaalilainsäädännön noudattamista Suomessa.

Scanstockphoto

KAIKKI TARVITSEMASI

Kemia-lehden verkkopalvelusta!

Vihreät Sivut

Tehokasta ja edullista näkyvyyttä!

Katso täältä uusittu ulkoasu ja hinnasto.

Lisätietoja ja varaukset: ilmoitukset@kemia-lehti.fi
Leena Laitinen
puh. 040 577 8850
leena.laitinen@kemia-lehti.fi

ABB Oy
Alfa Laval Nordic Oy
Arwina Oy
Bang & Bonsomer Oy
Bayer Oy
Bayer Oy • Lanxess
Brenntag Nordic Oy
Busch Vakuumteknik Oy
Dosetec Exact Oy
Dynea Oy
Elektrokem Oy
Elomatic Oy
ErLab DFS SAS
Finex Oy
Finn-Kasei Oy
Finnfeeds Finland Oy
Fisher Scientific Oy
GEA Process Engineering Oy
HYXO Oy
IS-VET Oy
Kaluste-Projektit Oy
Kiilto Oy
Laborexin Oy
Labtium Oy
Lahti Precision Oy
Merck Oy
Metso Automation Oy
Neste Jacobs Oy
PerkinElmer
Pinteco Oy
PLD Finland Oy
Pöyry
Ramboll Analytics Oy
RV Chem Oy
Sigma-Aldrich Finland Oy
Skalar Analytical B.V.
Software Point Oy
Solotop Oy
Suomen Lämpömittari Oy
Tankki Oy
Teknos Oy
TOXLEX Oy
Tschudi Logistics Oy
Turun AR-Systems Oy
VWR International Oy
Wacker-Kemi AB

Helsingin Annankadulla toimiva EU:n kemikaalivirasto uudisti organisaatiotaan ja jatkaa kasvuaan.

Helsinki Reach Centre sulki ovensa

Helsinki Reach Centre (HRC) on lopettanut toimintansa. Helsinki Business and Science Parkin alainen hanke päättyi vuodenvaihteessa.

Helsinki Reach Centre käynnistyi syyskuussa 2007. Sen tavoitteena oli auttaa teollisuusjärjestöjä uuden kemikaalilasetuksen velvoitteiden toimeenpanossa. Lisäksi HRC verkotti Reach-palvelujen tarjoajia ja palveluiden käyttäjiä sekä tuotti informaatiopalveluita.

Hanke pyrki myös houkuttelemaan EU:n ulkopuolisten maiden kemikaaliedustustoja Suomeen. Tähän mennessä oman edustuston Helsinkiin on perustanut Kiina.

Reach-rekisteröinnin ykkösvaihe päättyi marraskuun lopussa 2010. Rekisteröinnin seuraavat määräajat ovat vuosina 2013 ja 2018.



Helsinki Reach Centren toiminta on päättynyt.

Kasvava kemikaalivirasto muutti organisaatiotaan

Kemikaalivirasto Echan organisaatorakenne on vuodenvaihteessa muuttunut.

Virastossa aloitti neljä uutta yksikköä: säädösasioiden yksikkö, arviointiyksikkö, tietohallintoyksikkö ja riskinhallintayksikkö, jonka vastuulle kuuluvat muun muassa CLP-asiat. Riskinhallintayksikköä johtaa suomalainen **Elina Karhu**.

Vanhoista yksiköistä jatkavat toimintaansa yhteistyö-, rekisteröinti- ja resurssiyksikkö.

Organisaatiouudistus liittyy Reachin ensimmäisen rekisteröintivaiheen päättymiseen ja viraston toimenkuvan tuleviin muutoksiin.

Viraston henkilökunnan määrä nousee vuoden 2011 loppuun mennessä viiteensataan. Reach-asetuksen mukaan viraston on kuitenkin ensi vuoden aikana arvioitava toimintansa. Arvioinnin tulokset saattavat tuoda mukanaan tarpeen lisätä henkilöstöä entisestään.

Oma lukunsa on komission ehdottama biosidiasetus, jonka tulisi astua voimaan vuonna 2013. Myös sen hallinnointia on ehdotettu Echan tehtäväksi. Se nostaisi viraston henkilöstömäärää tilapäisesti vuonna 2012 ja pysyvästi seuraavasta vuodesta alkaen. Asian ratkaisevat EU-neuvoston ja -parlamentin päätökset.

Kimmo Heinonen

Kiinalaisyritys arvostelee korkeita Reach-maksuja

Kiinalainen ainoan edustajan palveluja tarjoava **CIRS** (Chemical Inspection and Regulation Service Ltd) arvostelee ankarasti Reach-konsortiotyön suuria kustannuksia, kertoo *Chemical Watch*.

CIRS on julkaissut kahdeksansivuisen **raportin**, joka osoittaa konsortio-kustannusten myös vaihtelevan merkittävästi ilman selvää syytä. CIRSin mukaan esimerkiksi tiedonkäyttömaksu (Letter of Access) on korkea, jos johtavana rekisteröijänä on suuryritys.

Tiedonvaihtoelinten eli Siefien kustannuksia ei myöskään jaettu tasapuolisesti osallistujien kesken, vaikka kemikaalivirasto ja kemianteollisuuden

järjestö Cefic asian puolesta liputtivatkin, CIRS sanoo.

Irlantiin vuonna 2008 perustettu CIRS väittää olevansa maailman suurin ainoa edustaja (OR) ja edustavansa yli puolta niistä kiinalaisista kemianvalmistajista, jotka harjoittavat vientiä Eurooppaan. Yhtiö on Reach-työssään ollut yhteydessä yli 50 konsortioon ja teki kaikkiaan reilut 140 rekisteröintiä.

Raportillaan CIRS ajaneet takaa parempia lähtöasetelmia seuraaviin konsortioneuvotteluihin, sillä se jatkaa toimintaansa vuosien 2013 ja 2018 määräaikaan saakka.

Kimmo Heinonen

Kiinassa ollaan tyytymättömiä Reach-rekisteröinnin kohtuuttomiin kustannuksiin, tyytymättömyyttä maan kemianyrityksiä edustava CIRS.





Janne Andtjös

Kemistikilta tempausi jo syyskuussa pelaamalla marjapussia ja coronaa yhtämittaisesti 120 tuntia, ME-tuloksen verran. Tempauksen viime hetket kokosivat peliteltan pullolleen väkeä.

Kemistikillan juhlavuosi huipentuu Kondensatioon

Tervetuloa, varttunut kiltalainen

Opiskelitko aikoinaan Teknillisessä korkeakoulussa kemiaa? Nyt on aika kaivaa ykköset ja *Isotuoppi* naftaliinista, sillä Kemistikillan 120-vuotisjuhlien vietto huipentuu lauantaina 26. helmikuuta juhlaliseen Kondensatioon Otaniemen Dipolissa.

Vieläköhän cancan-tyttöjen jalat nousevat kuin silloin ennen? Juhlan järjestäjät toivottavat varttuneet kiltalaiset seuralaisineen lämpimästi tervetulleiksi katsomaan. Ilmoittautumisia otetaan 31. tammikuuta asti vastaan **täältä**. Nykyisten kiltalaisten ilmoittautuminen alkaa maanantaina 17. tammikuuta.

Jos akateeminen etiketti tai *Pas d'Espagnen* askelkuviot ovat hakussa, ei hätää, sillä vuosijuhlaviikolla on tilaisuus kerrata molempia. Luvassa on myös *Isotuopin* läpilaulantaa ja opastettua viininmaistelua. Lisätietoja juhlaviikosta löytyy **täältä**.

Tuleekohan sinne ketään muita meidän kurssilta? Sitä voit seurata reaaliajassa **täältä** ja toivoo paikkaa samasta pöydästä.

Lisätietoa juhlavuoden muista tapahtumista löytyy osoitteesta www.kemistikilta.fi/120/.

Leena Laitinen

AICHe jakoi kestävän energian palkinnon

American Institute of Chemical Engineers (AICHe) -järjestö on jakanut vuoden 2010 kestävän energian palkintonsa. Palkinnon sai Honeywell-konserniin kuuluva UOP. Palkinnon perusteena oli kehitystyö, jolla voidaan valmistaa korkeatasoisia toisen sukupolven biopolttonesteitä.

AICHe on maailman johtavia kemian teknologian järjestöjä. Sen palkinto myönnetään tunnustuksena energia-alan innovaatioista sekä kestävän kehityksen ja energian säästämisen edistämisestä kemiantekniikan avulla.



Lue ja tilaa kemian vuoden juhlalehti!

Pdf- ja flash-versiot:
www.kemia-lehti.fi

Lisäkappaleet painetusta lehdestä edullisesti:
tilaukset@kemia-lehti.fi



Open your mind. LUT.
Lappeenranta University of Technology

Lappeenrannan teknillisen yliopiston Vihreän kemian laboratorio tutkii adsorption, sähkökemiallisten menetelmien, kehittyneiden hapetusmekanismien (AOP) ja katalyyttien käyttöä veden ja jäteveden puhdistuksessa. Laboratorion vahvuusalueita on myös soveltava ympäristökemiallinen analytiikka, kuten ioniliikkuvuuspektrometria ja sähkökemiallinen analytiikka. Laboratorio sijaitsee Mikkelissä.

Vihreän kemian laboratoriossa on haettavana kaksi

Väitöskirjatutkijan

määräaikaista työsuhdetta.

Tehtävät täytetään mahdollisimman pian.

Tehtäviin edellytetään soveltuvaa kemian, kemiantekniikan tai ympäristötekniikan FM tai DI tutkintoa.

Toisen tutkijan palkkaus perustuu yliopistojen palkkausjärjestelmän opetus- ja tutkimushenkilöstön vaatimuskehikon tasoluokitukseen. Lisäksi maksetaan henkilökohtaiseen suoriutumiseen perustuvaa palkanosaa.

Toinen rahoitus on apurahaperusteinen. Hakijan eduksi katsotaan hyvä englannin kielen taito.

Lisätiedot:

professori Mika Sillanpää
p. 0400 205 215, mika.sillanpaa@lut.fi

Kirjalliset hakemukset, joiden liitteenä on CV ja muut selvitykset, joilla hakija haluaa osoittaa pätevyytensä, osoitetaan professori Mika Sillanpäälle viimeistään **31.1.2011 mennessä**.

Postiosoite:

Lappeenrannan teknillinen yliopisto,
Vihreän kemian laboratorio,
Patteristonkatu 1, 50100 MIKKELI.

Kuoreen merkintä "Väitöskirjatutkija".
Hakemuksia ei palauteta.

Ilmoita edullisesti yli 3400 ammatilaiselle!
Katso uutiskirjeen hinnasto **täältä**.

Berggren Group on johtava immateriaalioikeuksien suojaamiseen, hallintoihin ja hyödyntämiseen erikoistunut asiantuntijaorganisaatio Suomessa. Konsernimme liikevaihto on runsaat 20 miljoonaa euroa, ja palveluksessamme työskentelee yli 150 huippuosaajaa. Konsernin emoyhtiö Berggren Oy Ab toimii Helsingissä ja Oulussa, tytäryhtiöidemme pääpaikat sijaitsevat Tampereella ja Turussa. Katso tarkemmin www.berggren.fi.

Tytäryhtiömme Tampereen Patenttitoimisto Oy:n palveluksessa työskentelee noin 30 huippuosaajaa eri tekniikan ja liiketoiminnan alueilta Tampereella, Lappeenrannassa ja Kuopiossa. Yhtiön Tampereen-toimitilat sijaitsevat Hervannassa; innovatiivisten teknologiayritysten keskittymässä.

BERGGREN GROUP
we make it yours

Haemme nyt sekä Helsinkiin että Tampereelle

PATENTTIASIAMIESTÄ

Vastaa asiakkaidemme teollisoikeudellisista toimeksiannoista niin kotimaassa kuin ulkomailla. Työskentelet tiiviissä yhteistyössä asiakkaidemme – oman alansa johtavien yritysten – kanssa.

Olet kemian asiantuntija. Koulutukseltasi olet diplomi-insinööri, tekniikan tohtori tai suorittanut vastaavan akateemisen tutkinnon. Sinulla on patenttiasiamiehen pätevyys tai mahdollisesti muuta arvokasta kokemusta patenttialalta. Haluat intohimoisesti oppia uutta sekä tekniikasta että patenttialasta.

Työskentelytapasi on pitkäjänteinen, järjestelmällinen ja tarkka. Nautit asioiden saattamisesta valmiiksi. Ymmärrät hyvän asiakaspalvelun tärkeyden ja haluat auttaa asiakkaita menestymään. Käytät työssäsi sujuvasti suomea ja englantia ja Sinua kiehtovat sanojen ja lauseiden merkitykset muissakin kielissä. Olet loistava kirjoittaja ja syvälinen ajattelija.

Tarjoamme Sinulle mielenkiintoisia, innostavia ja vastuullisia tehtäviä sekä asiantuntevan organisaatiomme tuen. Samalla Sinulle avautuvat hyvät koulutusmahdollisuudet ja kirkas näköala tulevaisuuteen!

Lisätietoja Helsinkiin sijoittuvasta tehtävästä antaa osastopäällikkö Markus Levlin, p. 010 227 2243, markus.levlin@berggren.fi. Tampereelle sijoittuvasta tehtävästä lisätietoja saat toimitusjohtaja Kim Simeliukselta, puh. 010 227 2610, kim.simelius@tampereenpatenttitoimisto.fi.

Täytä hakulomake 24.1.2011 mennessä osoitteessa www.psycon.fi/jobs. Liitä mukaan hakemus ansioluetteloinen ja palkkatoivomuksinen.

BERGGREN
GROUP

TAMPEREEN
PATENTTITOIMISTO

Uusi Luma-keskus Keski-Suomeen

Suomi saa tänään 14. tammikuuta uuden Luma-keskuksen. **Keski-Suomen keskuksen** avajaisia vietetään Jyväskylän yliopistossa kello 14.30.

Luma-toiminnan tavoitteena on saada lapset ja nuoret ymmärtämään matematiikan, luonnontieteiden sekä tietotekniikan ja teknologian merkitys modernin yhteiskunnan taustalla ja arkielämässä. Toiminnassa tuodaan myös esiin erilaisia luma-aineisiin liittyviä opiskelumahdollisuuksia ja työelämän vaihtoehtoja.

Luma-KS tukee aktiivisesti opettajia ja opinto-ohjaajia aineiden opetukseen liittyvissä asioissa ja motivoi koululaisia ja opiskelijoita aineiden opiskeluun.

Luma-KS -hanketta koordinoi Jyväskylän yliopiston matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta, ja se toimii osana valtakunnallista **Luma-keskusten** verkostoa.

Luonnontieteitä opiskelemalla oppii, mistä maailma on rakennettu ja miten se toimii. Luma-keskukset vievät luma-aineiden viestiä lapsille ja nuorille.



Scanstockphoto

OuLuma kouluttaa kemian opettajia

Oulussa toimivan Luma-keskuksen eli Ouluman tämän kevään ohjelmaan kuuluu muun muassa kemian opettajille suunnattu koulutus.

Kemian kokeellinen oppiminen -kurssin ensimmäinen koulutuspäivä järjestetään helmikuussa ja toinen toukokuussa. Paikkana on Oulun seudun ammattikorkeakoulun tekniikan yksikkö.

Kurssilla perehdytään teoriassa ja käytännössä kemian kokeelliseen opettamiseen ja oppimiseen lukiotasolla. Koulutuksessa myös suunnitellaan ja toteutetaan lukion kemian kurseille sopivia laboratoriotöitä.

Lisätietoja saa **täältä**.

Tiedekahvilassa kerrotaan vihreästä kemiasta

Café Scientifiquen puheenaiheena on keskiviikkona 19. tammikuuta vihreä kemia ja sen puhtaat ratkaisut.

Aiheesta alustaa tohtori, katalyytitutkija **Dominique Agustin** Toulousen yliopistosta. Englanninkielinen tilaisuus alkaa Helsingin Kaapelitehtaalla (Tallberginkatu 1) ravintola Hima & Salissa kello 17.30. Myöhemmin siirrytään kerros ylöspäin Ranskan kulttuurikeskuksen uuttuihin tiloihin, joissa samalla vietetään uuden Suomen Ranskan-instituutin avajaisia.

Kaikille kiinnostuneille avointa Café Scientifique -keskustelutarjaa isännöi Ranskan suurlähetystö. Lisätietoja saa osoitteesta www.france.fi.

Café Scientifique tuo Suomeen ranskalaisen tieteen tuoreimpia tuulia.

Stressi heikentää syöpähoidon tehoa

Sädehoito ja kemoterapia eli solunsalpaajahoito saattavat tehosta muita huonommin sellaisiin syöpäpotilaisiin, jotka ovat voimakkaan henkisen paineen alla tai hiljattain rasittaneet elimistöään esimerkiksi rankalla liikunnalla. Tähän viittaa Ohion valtionyliopiston tutkimus, jonka kohteena oli joukko rintasyöpää sairastavia naisia.

Tutkijoiden havaintojen mukaan sekä psyykinen stressi että fyysinen kuormitustila aktivoivat kehon terveissä soluissa tiettyjä proteiineja, jotka vahvistavat solujen kykyä säilyä hengissä.

Saman mekanismin on pelätty auttavan myös syöpäsoluja pysymään elossa silloinkin, kun niihin kohdistetaan lääkkeitä ja hoitoja. Ohiolaistutkijat kykenivät todistamaan asian laboratoriotutkimuksessa, jossa he selvittivät rintasyöpäsolujen käyttäytymistä.

Toisaalta ryhmä onnistui estämään yhden keskeisen proteiinin muodostumisen, jolloin kemoterapia ja sädehoito tepsivät pahanlaatuisiin soluihin aiempaa paremmin, kertoo *Der Spiegel*.

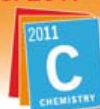
Pekka T. Heikura

Kiinnostunut Reachistä?

Tilaa veloitukseton Reach-tiedote:
kimmo.heinonen@finn-kasei.fi

**Kemia –
osa hyvää
elämää**

Kansainvälinen
kemian vuosi 2011



www.kemia2011.fi

Onko
ammattiliittosi
**LAL, TEK, UIL
tai YKL?**

Tilaa Kemia-lehti
jäsenetuhintaan:

[http://www.kemia-lehti.fi/
tilaukset.htm](http://www.kemia-lehti.fi/tilaukset.htm)

DuPont ostaa Daniscon

Amerikkalainen kemianjätti DuPont ostaa tanskalaisen elintarvike-yhtiön Daniscon. Kauppahinta on 5,8 miljardia dollaria eli 4,5 miljardia euroa. Yhtiö maksaa hinnan käteisellä.

Kauppa vahvistaa DuPontin asemia nopeasti kasvavassa elintarvike-eteollisuudessa. Danisco valmistaa ruoan lisäaineita ja entsyymejä.

Millennium-haku käynnistyi

Vuoden 2012 Millennium-tekniologiapalkinnon voittajan metsästys on käynnistynyt.

Tekniikan Akatemia -säätö etsii tutkijoita, joiden keksintö tukee kestävästä kehitystä ja parantaa merkittävästi ihmiskunnan elämänlaatua. Säätö ottaa vastaan ehdotuksia heinäkuun loppuun 2011 saakka.

Maaailman suurin teknologia-palkinto jaetaan kesällä 2012 viidennen kerran. Se myönnetään tutkimusryhmälle tai 1-3 henkilölle, joiden työllä on ollut ratkaiseva merkitys innovaation syntyyn.



Tekniikan Akatemia

Ensimmäisen Millennium-palkinnon vastaanotti keväällä 2004 internetin isä, **www-verkon keksinyt brittitutkija Tim Berners-Lee**.

Miljoonarahaus aurinkobensan kehitykseen

Turun yliopiston koordinoima Photo Bio Fuel -projekti eli "aurinkobensahanke" on saanut lähes miljoonan euron rahoituksen Euroopan tiedeunionilta. Kollegiumtutkija **Patrik Jonesin** vetämän hankkeen päämääränä on muuttaa auringonvalo suoraan käyttövalmiiksi liikennepolttoaineksi.

Tämän vuoden alussa startannessa nelivuotisessa projektissa kehitetään komponentteja, joita tarvitaan uusiutuvien hiilivety-polttoaineiden tuottamisessa.

Palkintoraatiin on valittu uusi jäseninä Åbo Akademin kansleri **Jarl-Thure Eriksson**, Intelin entinen johtaja, tohtori **Graig R. Barrett**, akateemikko **Riitta Hari** Aalto-yliopistosta sekä rehtori **Ayao Tsuge** japanilaisesta Shibauran teknologiainstituutista.

Vanhoista jäsenistä jatkavat professorit **Eva-Mari Aro** Turun yliopistosta, **Bengt Kasemo** ruotsalaisesta Chalmersin teknillisestä korkeakoulusta, **Martti Mäntylä** Aalto-yliopistosta sekä sveitsiläinen **Konrad Osterwalder** Japanissa toimivasta YK-yliopistosta.

Niitä ovat muun muassa geenit, joiden tuottamat entsyymit toimivat katalyytteina hiilivetybiosynteesin loppuvaiheissa. Tutkimuskohteina ovat myös biotekniisiin prosessiolosuhteisiin soveltuvat uudet teknologiat.

Aurinkobensahanke täydentää Jonesin koordinoimia Solar Propane- ja Direct Fuel -hankkeita. Jälkimmäinen sai syksyllä mittavan 3,7 miljoonan euron rahoituksen EU:n seitsemännestä puiteohjelmasta.



Scanstockphoto

Kunnianhimoisen tutkimushankkeen tavoitteena on napata auringon säteet suoraan auton käyttövoimaksi.



www.ekokem.fi/portal/ymparistostipendirahasto

Tule kehittämään jätehuollon huipputaamasta!

100 000 € apurahaa ympäristö- ja jätehuoltoalan tutkimukseen

Ekokem on ympäristöhuollon palvelutoimintoihin, jätteiden hyötykäyttöön ja käsittelyyn erikoistunut yritys. Sen omistavat elinkeinoelämä, valtio ja kunnat. Vuonna 1994 perustettiin Ekokem Oy Ab:n ympäristöstipendirahasto. Sen tarkoituksena on ympäristö- ja jätehuollon tietämyksen sekä osaamisen kasvattaminen Suomessa.

Apurahat suunnataan ensisijaisesti vuosittain määriteltyjen teemojen mukaisesti laajamittaisen tutkimushankkeiden rahoitukseen tai osarahoitukseen.

Vuoden 2011 hakuteemat:

1. Jätepohjaisten raaka-aineiden hyödyntäminen bioenergia-tuotannossa
2. Uudet kierrätysmenetelmät ja uusioraaka-ainetuotanto
3. Teollisuuden jätevesien käsittely ja suljetut kierrot.

Rahastosta voidaan myöntää apurahoja myös rahaston tarkoitukseen liittyvien opinnäyte- ja väitöskirjoitusten rahoitukseen, jatkohankkeisiin tähtääviin esiselvityksiin sekä kansainvälisesti merkittävien tutkimustulosten julkaisua edistävään tarkoitukseen.

Rahoitusta voi hakea myös määriteltyjen hakuteemojen ulkopuolisiin ympäristöalaa palveleviin, vähintään korkeaa kansallista tasoa oleviin tutkimushankkeisiin.

Tutkimusapurahoja myönnetään yksi tai useampia, kuitenkin yhteensä enintään 100 000 euroa.

Apurahojen saajat julkistetaan 17.6.2011. Hakemukset liitteen tulee olla perillä 28.2.2011 klo 16.00. Osoite: Ekokem Oy Ab / Apuraha, PL 181, 11101 Riihimäki. Hakemuslomake on tulostettavissa internetistä osoitteesta www.ekokem.fi/portal/ymparistostipendirahasto.



Lisätietoja: tutkimuspäällikkö **Toni Andersson**, puh. 010 7551 480, toni.andersson@ekokem.fi sekä Ekokemin internetsivuilla.

Ekokem Oy Ab:n ympäristöstipendirahaston tutkimusapurahat ovat nyt haettavissa.

Åbo Akademi yhteistyöhön intialaislaitoksen kanssa

Åbo Akademin teknillisen kemian ja reaktioteknikan laboratorio on käynnistänyt yhteisen tutkimushankkeen intialaisen tiedelaitoksen Indian Department of Science and Technologyn kanssa. Projektissa selvitetään mahdollisuutta hyödyntää sekä uuden-

tyyppisiä immobilisoituja ionisia nestekatalyyttejä että klassisia heterogeenisiä katalyyttejä muun muassa nestemäisten polttoaineiden valmistuksessa. Hanke on osa Suomen Akatemian rahoittamaa Kestävä tuotanto ja tuotteet -tutkimusohjelmaa.



Kemian vuotta juhli-taan jo muun muassa Alppien katveessa Sveitsissä.

Scanstockphoto



Kemian vuoden juhlalehti huomattiin maailmalla

Kemian vuoden juhlalehti on herättänyt kansainvälistä huomiota. Suomi on ensimmäinen ja toistaiseksi ainoa maa, jossa on ilmestynyt erillinen juhlavuoden julkaisu.

”Kemian vuosi on saanut aikaan säpinää *Nature Chemistry*-sä, *Chem Edissä*, YouTubessa, Facebookissa – ja Suomessa”, hehkuttavat kemian vuoden kansainväliset järjestäjät **nettisivullaan**.

Lehti on myös linkitetty sivustolle, vaikka se onkin pelkästään

suomenkielinen.

Juhlalehden kustansi Suomen Kemia Seura ja tuotti *Kemia*-lehden toimitus. 30 000 kappaleen painos jaellaan vuoden mittaan kouluissa, oppilaitoksissa ja kemian vuoden tapahtumissa.

Lehden voi lukea myös netissä **pdf-** tai **flash-**muodossa.

Yksittäisiä kappaleita voi tilata omakustannushintaan 2,50 euroa + postituskulut (suuremmat erät sopimuksen mukaan) osoitteesta **tilaukset@kemia-lehti.fi**.

Kemian vuotta käynnistellään

Kansainvälistä kemian vuotta 2011 käynnistellään eri puolilla maailmaa. Usea maa on avannut kansalliset kemian vuoden nettisivunsa, yhtenä viimeisimmistä Sveitsi, jonka sivustoon voi tutustua **täällä**. Myös sveitsiläisten juhlavuoden tapahtumien lista on alkanut venyä.

Omat juhlasivut on perustettu myös esimerkiksi **Ruotsiin, Norjaan, Britanniaan, Venäjälle, Brasiliaan, Egyptiin, Japaniin,**

Australiaan, Kanadaan ja Yhdysvaltoihin.

Suomen sivusto löytyy **täältä**. Vuoden virallisia kansainvälisiä **avajaisia** vietetään Pariisissa Unescon päämajassa 27.–28. tammikuuta.

Suomessa kemian vuosi polkaistiin vauhtiin jo eilen 13. tammikuuta Tieteen päivillä. Avajais tapahtumista kertoo 1. helmikuuta ilmestyvä **Kemia-lehti** 1/2011.

Vielä ehdit Tieteen päiville

Tieteen päivät jatkuvat Helsingissä sunnuntaihin 16. tammikuuta asti, joten tieteen makupaloja ehtii vielä hyvin maistelemaan.

Lihaa vai porkkanaa? Arkipäivän ruokavalinnoista ja elintarviketutkimuksesta puhutaan tänään perjantaina yliopiston pöytäruokien kuutososalissa kello 16–18.

Entä mikä on maailman vaarallisin eläin? Vastaus paljastuu

huomenna lauantaina kello 12.15 alkavassa sessiossa. Hetkeksi kannattaa hypätä myös **Tiedertikan** ilmaiseen kyytiin.

Sunnuntaina kello 12 mietitään, kumpi hallitsee, ihminen vai tekniikka. Kello 13 on tilaisuus kuulla ilmastonmuutoksesta vuosimiljoonien mittakaavassa.

Tieteen päivien koko ohjelma löytyy **täältä**.

Asiaa nanoputkista

Hiilen nanoputket ovat teemana Ylen tiedeohjelmassa Radiaattorissa ensi tiistaina 18. tammikuuta. Nanoputkien valmistuksesta ja ominaisuuksista kertoo professori **Esko Kauppinen** Aalto-yliopistosta.

Ohjelman toimittaa **Sisko Loikkanen**.

Lähetys alkaa Yle Radio 1:ssä kello 17.20, ja se uusitaan perjantaina 21. tammikuuta kello 11.25. Uusinta tulee myös Yle Puhe -kanavalta torstaina 20.1. klo 10.03 ja sunnuntaina 23.1. kello 19.03. Ohjelma on kuunneltavissa myös Yle Arenassa.

Kemiaan liittyviä aiheita käsitellään Radiaattorissa kansainvälisen kemian vuoden mittaan myöhemminkin.

Miten tällainen päivällinen vaikuttaa ilmastonmuutokseen? Sitä pohditaan tänään Tieteen päivillä.

Scanstockphoto



Tiedetapahtumia kulttuuripääkaupungissa

Turun yliopisto esittelee koko maailmankaikkeuden historian Aikavaellus-reitillä Tuorlan observatoriolta Yliopistonmäelle. Lisäksi yliopisto isännöi kansainvälistä tiedepäivää. Suurelle yleisölle suunnatut tapahtumat ovat osa Turun kulttuuripääkaupunkivuoden virallista ohjelmaa.

Aikavaellus aukeaa toukokuussa. 13,7 kilometriä pitkä kävelyreitti kuvaa universumin 13,7 miljardin vuoden ikäistä historiaa. Matkan varrelta voi bongata maailmankaikkeuden ja maapallon historian merkkipaalu, jotka

esitellään tähtitieteen, biologian, geologian ja meteorologian näkökulmista.

5. kesäkuuta järjestettävä kansainvälinen tiedepäivä on festivaali, jossa kvanttifysiikan uusin tutkimus kohtaa taiteen Sigynsalissa.

Juhlavuoden tutkimushankkeisiin voi tutustua osoitteessa www.utu.fi/2011.

Turun juhluvuoden Aikavaellus vie kulkijan halki avaruuksien alkuräjähdyksestä nykyhetkeen.



Ilmoitus teemanumerossa huomataan!

Numero 1/2011 ilmestyy 1.2.2011.

Osateemoina laboratoriot ja ympäristö

KEMIA
Kemi

TEOLLISUUS • TUTKIMUS • TALOUS • KOULUTUS • YMPÄRISTÖ • BIO • NANO • PROSESSI

Varaukset 18. tammikuuta mennessä.

Myyntipäällikkö Sauli Ilola
puh. 040 546 1241
sauli.ilola@kemia-lehti.fi



UUDET SISÄLLÖT, ENTISET HINNAT!

Kemia-lehden mediakortti 2011
on julkaistu. Löydät sen **täältä**.

Kiinnostunut ympäristöasioista?

Tilaa Verkkoviesti:
www.uusiouutiset.fi
Uusiouutiset

Hyödy jäsenyydestä kemian seuroissa!

- Kemia-lehti kotiin kannettuna
 - Koulutustapahtumat jäsenhintaan
 - Paikka ammattilaisten verkostossa
- Tutustu ja liity osoitteessa www.kemianseura.fi

PALVELURUUTU

- **Saitko uutiskirjeen edelleen lähetettynä?**
Tilaa oma uutiskirje maksutta:
<http://www.kemia-lehti.fi/uutiskirje.htm>
- **Kemia-lehden tilaukset.**
<http://www.kemia-lehti.fi/tilaukset.htm>
- **Tilauksen peruutus:**
Lähetä viesti otsikolla "Perun uutiskirjeen" osoitteeseen tilaukset@kemia-lehti.fi. Kirjoita viestiin sähköpostiosoite, johon uutiskirje on tullut.
- **Osoitteenmuutokset:**
Lähetä viesti otsikolla "Uutiskirjeen osoitteenmuutos" osoitteeseen tilaukset@kemia-lehti.fi. Kirjoita viestiin vanha sähköpostiosoite, johon uutiskirje on tullut, ja uusi sähköpostiosoite, johon haluat kirjeen jatkossa.
- **Täältä löydät aiemmat uutiskirjeet:**
<http://www.kemia-lehti.fi/uutispdf.htm>
- **Kommentoi uutiskirjettä:**
toimitus@kemia-lehti.fi