

KEMIA

Kemi

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

Uutiskirje 1/2010

15.1.2010

- Alalla tapahtuu
- Pohjoiset suot syynä ilmakehän metaanihiikkiin
- Tampereella vietetään tiedepäivää
- Biomuovia sokerista
- Terveysruuan terminologia yhdenmukaiseksi
- Bion osuus lämmitysöljyssä kasvaa
- Biohitin syöväntorjuja markkinoille
- Tietoa rekisteröidyistä kemikaaleista kuluttajille
- Eko myy televisioita Japanissa
- Kirjoituskilvan palkinto Ulvilaan
- Forcitolle jättikauppa Ruotsiin
- Palveluruutu

Kemiaa koko elämä

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

Uutiskirje 2/2010 ilmestyy 5.2.
Ilmoitusvaraukset 2. helmikuuta.

KEMIA
Kemi

Lisätietoja ja varaukset:

sauli.ilola@kemia-lehti.fi, puh. 040 546 1241

leena.laitinen@kemia-lehti.fi, puh. 040 577 8850

Luma-aate leviää

Maija Aksela valtakunnallisen keskuksen johtoon

Helsingin yliopiston kemian laitoksen opettajankoulutusyksikön tutkimusjohtaja, professori **Maija Aksela** on nimitetty valtakunnallisen Luma-keskuksen johtajaksi vuosiksi 2010–2013.

Aksela on työskennellyt yliopistossa opettajana, opettajankouluttajana ja tutkijana vuodesta 1997 ja Luma-keskuksen koordinaattorina vuodesta 2003. Lumaa hän vetää muun työnsä ohella.

Luma-keskus on sateenvarjo-organisaatio koulujen, yliopistojen ja elinkeinoelämän yhteistyölle, jonka tarkoituksena on luonnontieteiden, matematiikan, tietotekniikan ja teknologian oppimisen edistäminen. Keskus toimii Helsingin yliopiston matemaattis-luonnontieteellisen tiedekunnan yhteydessä.

”Saimme juuri toimintamme vakiinnuttamiseen tarkoitetun kolmivuotisen erityisrahoituksen, jonka turvin on hyvä lähteä vahvistamaan keskuksen työtä”, Maija Aksela iloitsee.

Lehdet kansainvälistyvät

Luma-keskuksen tuottamat, nuorille ja lapsille suunnatut verkkolehdet *Luova*, *Kreativ* ja *Jippo*



Luma-keskustoiminta on entisestään vahvistumassa, kun mukaan tulee yhä uusia alueellisia keskuksia, Maija Aksela hymyilee.



Janne Salo

lab-dig
OY

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

Waters

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™

Xevo™ QToF MS — seuraavan sukupolven QToF-laite Watersilta, MS-teknologian edelläkävijältä. Tutustu tarkemmin

www.waters.com/xevo

ENERGY&ENVIRO
FINLAND

www.energy-enviro.fi



**Kemianluokka
Gadolin**

Uusi oppimisympäristö kemian oppimisen ja opetuksen tueksi
Kemianluokka Gadolin

Vuoden 2010 uudet teemat:

vihreä kemia
energia
materiaalikemia
arkipäivän kemia

[www.helsinki.fi/
kemianluokka](http://www.helsinki.fi/kemianluokka)

AEL kouluttaa

Ympäristökemian tietopaketti**28.1.2010, Helsingin Malminkartanossa**

Hae oma pakettisi Suomen parhaita asiantuntijoilta, jotka ovat opettaneet ympäristökemian myös Oulun, Helsingin ja Joensuun yliopistoissa!

Hinta: 590€ + alv. **Viimeiset 5 paikkaa myydään nyt 10 %:n alennuksella!**Lisätietoa ja ilmoittautuminen: www.ael.fi/ymparistokemia**Suomen Kemian Seuran täydennyskoulutuskurssi****Nopea analytiikka****10.–11.2.2010 Hotelli Arthur, Helsinki**

Tule kuuntelemaan alan osaajien esityksiä ajankohtaisesta teemasta! Monipuolisen kurssin aiheina ovat mm. kehittyneet analyysitekniikat ja niiden mahdollisuudet, ympäristö-, vesi- ja sisäilma-analytiikka, automatisoidut analysointimet, kemiallinen nenä, molekyyli diagnostiikka ja mikrofluidistiikka.

Vielä ehdit mukaan. Ilmoittaudu pian!Lisätietoa: www.kemianseura.fi**Kemianteollisuus ry:n****Reach- ja CLP-seminaari****Helsinki 9.–10.3.2010**

Tiesitkö, että käyttöturvallisuustiedotteet uusitaan vuoden 2010 aikana?

Uudet vaatimukset hyväksyttiin vuoden 2009 lopussa. Haluatko oppia, miten aineiden luokitukset ja merkinnät ilmoitetaan ECHA:lle vuoden 2011 alkuun mennessä? Tule kuuntelemaan ja kysymään!

Tutustu ohjelmaan ja ilmoittaudu tästä.**Ilmoita edullisesti kemian ammattilaisille.
Kemia-lehden uutiskirjeellä on jo yli 3000 tilaajaa!**

→ Maija Aksela...

ovat saavuttaneet kohderyhmänsä kiitettävästi. Viime vuonna lehdet toivat Maija Akselalle ja hänen työryhmälleen tiedonjulkistamisen valtionpalkinnon.

Tähän asti lehtiä on tehty suomen ja ruotsin kielillä, mutta nyt ne ovat saamassa englanninkielisen sisäversion, joka laajentaa niiden lukijakuntaa kauas Suomen rajojen ulkopuolelle. Haussa on parhaillaan lehden toimitussihteeri, ja avausnumeron on määrä ilmestyä maaliskuussa.

”Lisäksi meitä työllistää esimerkiksi osallistujien valinta ensimmäiselle kansainväliselle Millennium Youth -tiedeleirille, joka järjestetään kesällä Helsingissä”, Aksela kertoo.

”Erittäin tasokkaita hakemuksia eri puolilta maailmaa on valtavasti, eikä kirkkaimpien huippujen seulonta siitä joukosta ole ihan yksinkertainen tehtävä.”

Luman tuleva englanninkielinen verkkolehti-kin keskittyy ensimmäisissä numeroissaan Millennium-teemaan. Luonnontieteiden ja teknologian

Kemian opetuksen päivät**Kokkola 8.–9.4.2010**Teemana tutkiva oppiminen ja opettaminen. Lue lisää [tästä](#).**Luma- ja teknologiapäivät 2010****Helsinki 15.–16.4.2010**

Suosittu koulutustapahtuma on maksuton kaikkien asteiden opettajille, tutkijoille ja opiskelijoille. Tarkka ohjelma ilmestyy tammikuussa.

www.helsinki.fi/luma**PlasTec 10 -messut****Helsingin Messukeskuksessa****13.–16.4.2010**

Samanaikaisesti kuusi synergistä teollisuustapahtumaa ja runsas ohjelmatarjonta. Näyttelytilan myynti on parhailaan käynnissä.

Katso lisää: www.plastec.fi**Helsinki Chemicals Forum****Helsinki 20.–21.5.2010**

Pääteemoina kemikaalilainsäädännön haasteet, kemikaalipolitiikka kehittyvillä talousalueilla, kilpailukyky ja vihreän kemian mahdollisuudet. Luvassa huippuluentoja!

Avainpuhujina ovat nobelistit Martti Ahtisaari ja Paul J. Crutzen.**Hyödynnä nopean varaajan etu ja ilmoittaudu tammikuun loppuun mennessä:**www.helsinkicf.eu**Tehokasta näkyvyyttä!****Varaa logopaikka yrityksellesi.****Kaikki tarvitsemasi Kemia-lehden verkkopalvelusta!****Vihreät Sivut****Tule mukaan Vihreille Sivuille ja tavoitat asiakkaasi!****Lisätietoja:**sauli.ilola@kemia-lehti.fi

puh. 040 546 1241

leena.laitinen@kemia-lehti.fi

puh. 040 577 8850

Avaa tästä Kemia-lehden mediakortti 2010**TEKNIKAN
AKATEEMISTEN
LIITTO TEK**

TEK tukee jäseniään monin tavoin opintojen alusta läpi ammattiuran. TEK on vahva toimija työmarkkinoilla sekä koulutus- ja teknologiapolitiikassa.

Tietoa – turvaa – neuvontaa
www.tek.fi**POSITIIVARIT**
ASENNE RATKAISEE. AINA.**Piristystä arkipäivään.
Tilaa maksuton
Ajatusten Aamiainen
sähköpostiisi!**www.positiivarit.fi**Petteristä vähäsen**

Kysyin 5-vuotiaalta Lauralta, muistaako hän, miten vuodenajat menevät. Hetken mietittyään Laura tokaisi: ”No ensin tulee kevät, sitten tulee kesä, sitten tulee syksy ja sitten tulee nuha.”

Sari

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

Päivi Ikonen



Scanstockphoto

Pohjoiset suot ovat suunnattomia metaanilähteitä. Niiden lisäksi metaanipäästöjä syntyy muun muassa karjataloudesta, kaatopaikoilta ja fossiilisten polttoaineiden tuotannosta.

Pohjoiset suot syynä ilmakehän metaanipiikkiin

Ilmakehän metaanipitoisuus nousi jyrkästi 5 000 vuotta sitten, koska pohjoiset suot laajentuivat tuolloin voimakkaasti, osoittaa Helsingin yliopiston tuore tutkimus.

Mannerjäätikkötutkimuksissa havaittu metaanimäärien yllättävä kasvu on hämmäntänyt tutkijoita. Vahvimman teorian mukaan ilmiön syynä olisi ollut riisinviljelyn alkaminen Itä-Aasiassa, mutta suomalaiset kumoaivat nyt oletuksen.

Pohjoisten soiden on luultu syntyneen heti jääkauden päättymisen jälkeen 10 000 vuotta sitten. Ne eivät siten voisi selittää paljon myöhemmin tapahtunutta metaanihyppäystä.

Professori **Atte Korhola** johtamat tutkijat tekivät kuitenkin turpeista tuhansia radiohiiliajoituksia ja saivat selville, että 5 000 vuotta sitten muodostui miljoonia neliökilometrejä uusia nevatyypin soita. Orgaanisen aineksen mädäntyessä ne tupruttelivat ilmaan suuria määriä metaania.

Soiden laajenemisen syynä oli ilmaston muuttuminen aiempaa kosteammaksi ja viileämmäksi, minkä seurauksena pohjaveden pinta nousi ja turpeenmuodostus kiihtyi. Vastaava metaanipiikki voi syntyä myös tulevaisuudessa, jos sademäärät arktisilla alueilla ennusteiden mukaisesti kasvavat.

Tampereella vietetään tiedepäivää

Tampereen yliopiston Kaupin kampuksen **Tiedepäivässä** 20. tammikuuta puhutaan muun muassa tutkimuksen rahoituksesta ja tutkimustulosten hyödyntämisestä. Panelisteina ovat yliopiston vararehtori **Pertti Haapala**, Bioretec Oy:n hallituksen puheenjohtaja emeritusprofessori **Pertti Törmälä** ja BioneXt Tampereen johtaja tekniikan tohtori **Tero Välimaa**. Puheenjohtajana toimii tutkijakoulutusohjelman johtaja **Sepo Parkkila**.

Tule kehittämään jätehuollon huippuosaamista!
Ekokem Oy Ab:n ympäristöstipendirahaston tutkimus- ja opintoapurahat ovat nyt haettavissa.

70 000 euroa apurahaa ympäristö- ja jätehuoltoalan tutkimukseen



Ekokem on ympäristöhuollon palveluihin sekä jätteiden hyötykäyttöön ja käsittelyyn erikoistunut yritys. Vuonna 1994 perustettiin Ekokem Oy Ab:n ympäristöstipendirahasto. Sen tarkoituksena on jätehuollon ja erityisesti ongelmajätehuollon sekä laajempien ympäristöasioiden tietämyksen lisääminen Suomessa.

Opintoapurahoja rahasto voi jakaa jätehuoltoa käsitteleviin opintoihin, kuten pro gradun ja vastaavan opinnäytetyön tukemiseen, lisensiaattitutkimukseen ja väitöskirjatyöhön.

Tutkimusapurahoja voidaan myöntää tutkijalle tai tutkijaryhmälle jätehuoltoa ja erityisesti ongelmajätehuoltoa palvelevaan tutkimus- tai selvitystyöhön tai tuotekehitykseen. Apuraha voi toimia myös osarahoituksena laajemmassa julkisessa tutkimuskokonaisuudessa.

Tutkimus- ja opintoapurahoja myönnetään yksi tai useampia, kuitenkin yhteensä enintään 70 000 euroa. Etusijalla ovat tutkimushankkeet, jotka palvelevat jätteiden, erityisesti ongelmajätteiden, käsittelyä ja teknologian kehitystä, alan yhteiskunnallisten vaikutusten ja lainsäädännön tutkimusta, jättemateriaalien kierrätyksen ja energiahyötykäytön edistämistä sekä jätteisiin tai pilaantuneisiin maamassoihin liittyvää ympäristövaikutuksia palvelevaa tutkimusta.

Apurahojen saajat julkistetaan 18.6.2010. Hakemukset liitteineen lähetetään 1.3.2010 mennessä osoitteeseen: Ekokem Oy Ab / Apuraha, PL 181, 11101 Riihimäki. Hakemuslomake on tulostettavissa internetistä osoitteesta www.ekokem.fi – Ekokem-yhtiöt – Ekokem Oy Ab – Laatu, ympäristö ja turvallisuus – Ympäristöstipendirahasto. Lisätietoja antaa tutkimuspäällikkö Toni Andersson, puh. 010 7551 480, sähköposti: toni.andersson@ekokem.fi.

Sokeri voi vastaisuudessa muuttua vaikkapa muoviseksi pulloksi.

Biomuovia sokerista

Biomuovin raaka-aineena aletaan tulevaisuudessa käyttää sokeriruokoa.

Kaksi kemianyhtiötä, tanskalainen Novozymes ja brasilialainen Braskem ovat käynnistäneet tutkimushankkeen, jonka päämääränä on uuden vihreän, sokeripohjaisen polypropeenin tuotanto. Tutkimuksen ensimmäiseen vaiheeseen arvioidaan kuluvan viisi vuotta.

Sokerimuovin tuotantometelmässä on määrä hyödyntää

Novozymesin fermentointitekniologiaa ja Braskemin termoplastista osaamista. ”Sokeri on uusi öljy”, vakuuttaa uutuuteen uskova Novozymesin toimitusjohtaja **Steen Riisgaard**.



Novozymes



Scansstockphoto

Tietävästi maailman ensimmäinen terveysruuan sanasto ilmestyy tammi-helmikuun vaihteessa englannin ja portugalilaisilla kielillä. Myöhemmin se käännetään myös suomeksi ja italiaksi.

Terveysruuan terminologia yhdenmukaiseksi

Terveysvaikutteisen ruuan terminologiasta on valmistumassa kirja, joka yhtenäistää alan kirjallista sanastoa. Teoksen takana on Turun yliopiston funktionaalisten elintarvikkeiden tutkimuskeskus.

Keskukseen johtajan professori **Seppo Salmisen** mukaan selvät määritelmät ja päällekkäisyyksien poisto helpottavat alan kehitystä ja etenkin tutkijoiden perustyötä.

Sanastohankkeessa on mukana elintarviketieteen, ravitsemustieteen, gastronomian, mikrobiologian, molekyylibiologian, terveys-tieteiden, lainsäädännön ja eri kielten asiantuntijoita.

Kirjan sisältöön kuuluvat muun muassa probiootit, prebiootit, terveysväitteet, molekyyli-gastronomia ja aistinvarainen arviointi.

METLA

www.metla.fi

Metsätutkimuslaitos (Metla) on maa- ja metsätalousministeriön alainen valtion sektoritutkimuslaitos, joka rakentaa metsäalan tulevaisuutta tuottamalla ja välittämällä tietoa sekä osaamista yhteiskunnan parhaaksi.

Haemme Metlan Pohjois-Suomen alueyksikköön määräaikaista

LABORATORIOPÄÄLLIKKÖÄ

Työsopimussuhteinen toimi täytetään viimeksi vuodeksi 1.2.2010 alkaen tai sopimuksen mukaan.

Laboratoriopäällikön tehtävänä on osallistua Metlan Rovaniemen toimipaikan, Lapin ympäristökeskuksen ja Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen Rovaniemen toimipaikan laboratorioiden yhdistämiseen ja johtaa perustettavaa laboratoriota. Laboratoriopäällikkö osallistuu yhteistoimintalaboratorion taloudellisen perustan ja palvelukonseptin luomiseen, henkilöstön yhteensovittamiseen, työskentelyn organisointiin ja koulutukseen. Hän myös vastaa yhteistoimintalaboratorion analytiikasta ja laitekannasta, toimii laboratoriohenkilökunnan esimiehenä ja osallistuu Metla-tason toimintaan.

Yhteistoimintalaboratorio sijoittuu Metlan Rovaniemen toimipaikan tiloihin. Yhdistyvässä laboratoriossa työskentelee noin 12 henkilöä laboratoriotehtävissä ja 8 tutkijaa.

Edellytämme tehtävään valitulta henkilöltä ylempää korkeakoulututkintoa soveltuvalta alalta. Tehtävässä menestyminen edellyttää myös kemiallisen ympäristöanalytiikan ja laitetekniikan hallintaa ja esimiestaitoja. Hakijalle katsotaan eduksi perehtyneisyys menetelmien kehittämiseen, tutkimustyöhön sekä laatujärjestelmien ja laboratorion tietojärjestelmien tuntemus, hyvät vuorovaikutus- ja neuvottelutaidot sekä hyvä englannin kielen taito.

Tehtävä sijoittuu Metlan palkkausjärjestelmässä vaativuustasolle 10 (tehtäväkohtainen palkanosa on 3115.77 €/kk). Lisäksi maksetaan henkilökohtaiseen työsuorituksen perustuva palkanosa, joka on enintään 50 % tehtäväkohtaisesta palkasta. Tehtävään saadaan EAKR-rahoitusta.

Toivomme hakemuksia ensisijaisesti sähköisen rekrytointijärjestelmän kautta osoitteessa www.valtiolle.fi. Kirjalliset hakemukset, joita ei palauteta, voi toimittaa osoitteella: Metla, Rovaniemi, Eteläranta 55, PL 16, 96301 Rovaniemi. Hakemuksessa ja kirjekuoreissa tulee näkyä tehtävän työavain 400-531-09.

Hakuaika päättyy 22.1.2010 kello 16.00.

Lisätietoja:

Aluejohtaja Martti Varmola
p. 010 211 4410
etunimi.sukunimi@metla.fi

Laboratoriojohtaja Marjatta Kantola
p. 010 211 2402
etunimi.sukunimi@metla.fi

Vipuvoimaa
EU:lta
euro-engl



Bion osuus lämmitysöljyssä kasvaa

Biopolttoöljyn osuus lämmitysöljyssä on nousussa, joskin vielä marginaalisessa. Nyt osuus on kolme prosenttia, kun se vuotta aiemmin oli kaksi prosenttia.

Bio-osuuden kasvattamisella vastataan EU:n asettamiin ilmastotavoitteisiin, ja Suomi on

ollut lämmitysöljyn osalta ollut Euroopassa edelläkävijä. Valtiovallan ja öljyalan energiatehokkuussopimuksen tavoitteena on lämmitysöljyn bio-osuuden nostaminen 10 prosenttiin vuoteen 2016 mennessä.

Lehtitilaukset:
www.kemia-lehti.fi

VLT® taajuusmuuttajien uusi pienempi koko teholuokille 0,37 – 4 kW IP 55/66

Pienempi koko ja aikaa säästävää asennus

Danfossin taajuusmuuttajaperheisiin VLT® AutomationDrive, HVAC Drive ja AQUA Drive, joiden nimellisteho on enintään 4 kW, on saatavana uusi ja erityisen kompakti IP 55/IP 66 -kotelointityyppimerkinnällä A4. Nykyisiin A5-koteloihin verrattuna asennustilavuutta on pienennetty 33% ja asennuspinta-alaa 25%. Laitteet täyttävät tiukimmatkin sovellukset, joissa vaatimuksena on suuri ylikuormitusmomentti, pitkät moottorikaapelit ja ympäristön lämpötila jopa 50° C.

Optimoitu laiterakenne ja aikaa säästävää asennus

Vaikka uuden A4-mallin rakenne voi aluksi vaikuttaa hyvin samanlaiselta kuin nykyinen A5-malli, moniin käytännön yksityiskohtiin on tehty muutoksia. Esimerkiksi kannakekorvakkeet ulkonevat taajuusmuuttajan rungosta, jolloin kiinnittäminen seinään onnistuu helposti ja nopeasti.

Niinikään syöttöliitin on käännetty 45° kulmaan asennusta helpottamaan. Kaapeliläpivienteihin voi valita joko standardin mukaiset läpivientireiät tai metrijärjestelmän mukaiset kiertet.

Lisäksi kaikki perinteiset Danfoss VLT® taajuusmuuttajien ominaisuudet, kuten standardin EN 55011 luokan A1/B mukainen RFI-suodatin (C1) ja DC-kuristimet (vähentävät harmonisia yliaaltoja) ovat sisäänrakennettuja ja vähentävät ylimääräisiä asennuskuluja.

Modulaarisella rakenteella taloudellinen ratkaisu

Laitteen soittamiseksi yksilöllisiin sovelluksiin, siinä on kaksi optiokorttipaikkaa. Niitä voi käyttää väyläliitännöihin (BACnet, Profibus, LonWorks, Profinet, Ethernet IP ja CANopen) ja/tai lisätuloille ja -lähdöille. Danfoss toimittaa taajuusmuuttajat testattuina kokonaisuuksina.



Uudet A4-kotelot ovat erityisen kompakteja ja helposti asennettavia.



Kytkeätilan mitoitus ja rakenne mahdollistavat nopean ja helpon kaapeloinnin.

Kestävä rakenne

Uusi A4-kotelo on saatavana IP 55 ja IP 66 -versioina, ja se täydentää nykyistä tuotesarjaa. Uudessa kompaktimmassa runkokoossa on nyt saatavilla kolmevaiheisia taajuusmuuttajia seuraavasti:

- 0,37 – 2,2 kW (200 – 240 V)
- 0,37 – 4 kW (380 – 480/500 V)

Tilauksesta laitteen voi varustaa lukittavalla pääkytkimellä, johon sisältyy apukosketin. Laitteissa, joiden nimellisteho on enintään 1,5 kW, on konvektiojäähdytys (ei jäähdytyspuhallinta).

Tekniset tiedot

Mitat (K x L x S) sisältää kiinnityspisteet		420 x 200 x 177 mm
Syvyys pääkytkimellä		213 mm
380 – 480/500 V, 3-vaihe	Normaali ylikuormitusmomentti (110% / 60 s)	0,37 – 4 kW
	Suuri ylikuormitusmomentti (160% / 60 s)*	0,37 – 4 kW
200–240 V, 3-vaihe	Normaali ylikuormitusmomentti (110% / 60 s)	0,37–2,2 kW
	Suuri ylikuormitusmomentti (160% / 60 s)*	0,37–2,2 kW

* Vain VLT® AutomationDrive FC 300

Biohitin syöväntorjuja markkinoille

Bioteknikkayritys Biohitin keksimät kysteiinikapselit ovat pian apteekin hyllyllä. Yhtiön yhdessä Helsingin yliopiston tutkijoiden kanssa kehittämä tuote torjuu asetaldehydin vaikutusta ruuansulatustelimistössä.

Asetaldehydi on karsinogeeninen, maha- ja ruokatorvisyöpää aiheuttava aine, jota syntyy elimistössä varsinkin alkoholin nauttimisen jälkeen. Ruuansulatuskanavan omat mikrobit tuottavat ainetta alkoholista ja sokereista suussa ja hapottomassa mahassa.

Kaupanimen Acetium saaneiden kapseleiden L-kysteiini leviää mahalaukuun hitaasti ja tasaisesti. Siten se sitoutuu tehokkaasti asetaldehydimolekyylisiin ja estää sen haitallista toimintaa.

Biohit on jo tehnyt sopimuksen kapselien tuotannosta alihankkijana toimivan valmistajan kanssa. Yhtiön tavoitteena on saada kapselit myyntiin Suomessa alkuvuoden aikana ja aloittaa niiden kansainvälinen markkinointi viimeistään ensi vuonna.



Scanslockphoto

Alkoholin juonnin jälkeen elimistöön muodostuu asetaldehydiä, jonka haittavaikutuksia kysteiinikapselit ehkäisevät.

Onko ammattiliittosi
LAL, TEK, UIL tai YKL?

Tilaa Kemia-lehti jäsenetuhintaan:
<http://www.kemia-lehti.fi/tilaukset.htm>

Tietoa rekisteröidyistä kemikaaleista kuluttajille

Kansalaiset saavat nyt tuoretta tietoa kemikaaleista ja niiden turvallisesta käytöstä Euroopan kemikaaliviraston [nettisivuilta](#). Virasto alkoi julkaista käyttäjille tarkoitettua tietoa Reach-prosessin myötä rekisteröidyistä kemiallisista aineista joulukuun lopulla.

Virasto laajentaa tietokantaa sitä mukaa kuin uusia kemikaaleja rekisteröidään. Jatkuvasti laajenevan informaatiopankin avulla kansalaiset voivat tehdä täsmälliseen tietoon perustuvia päätöksiä ostaessaan ja käyttäessään aineita ja esineitä, jotka sisältävät erilaisia kemikaaleja, virasto sanoo tiedotteessaan.



Scanslockphoto

Mitä ainetta tuli ostettua? Hankintansa kemiallisen sisällön voi tarkistaa kemikaaliviraston verkkosivulta.

Innovaatio
palkinto
2010

Kemianteollisuuden innovaatiopalkinto jaetaan keväällä 2010. Palkinnon arvo on 20 000 euroa. Haku aika päättyy 28.2.2010.

Osallistu kilpailuun!

Osallistu!

chemind.fi

Lisätietoja ja hakuohjeet >

SUOMEN AJANKOHTAISIN
REACH -TAPAHTUMA 2010!

Mukana myös caset: Orion,
Kemira, Kiilto, Neste Oil ja
HY ChemRisk -hanke

KAIKKI MITÄ SINUN TÄYTYY
TIETÄÄ REACHISTA, CLP:STÄ JA
TYÖTURVALLISUUDESTA!

Kemikaali- päivät 2010

16.-17.2.2010 • Messukeskus, Helsinki

Mukana ohjelmassa mm.

- REACH – mitä sinulta vaaditaan esirekisteröinnin jälkeen?
- CLP – kuinka se tehdään käytännössä?
- Kuule kaikki, mitä sinun tulee tietää ympäristöluvista ja ympäristöriskin arvioinnista
- Käyttöturvallisuus, säädökset ja käytännön esimerkit!
- Uudistuva biosididirektiivi ja vanhojen tehoaineiden arviointi

Tutustu ohjelmaan tästä!

Pääset mukaan tarjoushintaan **795 €** + alv 22 % (normaalihinta 1095 € + alv 22%) kun ilmoittaudut **22.1.2010 mennessä!**

Ilmoittaudu osoitteeseen katri.rytkonen@iir.fi tai numeroon 09-6156 5200. Alennuksesi saat lunastettua koodilla **UUTISKIRJE**.

Tule mukaan - kollegasi ovat jo täällä!

Ohjelman Keynote -puhujat:



Anna-Liisa Sundquist

jäsenvaltioiden
komitean puheenjohtaja
**EUROOPAN KEMIKAALI-
VIRASTO ECHA**



Liisa Rapeli-Likitalo

REACH Competence
Centerin päällikkö
KEMIRA OYJ

Yhteistyössä:

RAMBOLL

Kokoelma orgaanisia yhdisteitä – ominaisuudet ja käyttökohteet

Raimo Alén, Consalen Consulting, 2009
Painatus: Gummerus Kirjapaino Oy, 1370 s
ISBN 978-952-92-5627-3

Kirja on ainutlaatuinen yleistös jokaiselle, joka haluaa nopeasti ja vaivattomasti vastauksen yhdestä kattavasta lähdekirjasta. Se helpottaa tavallisten kuluttajien ja kemian opiskelijoiden, mutta toisaalta myös teollisuuden, kaupan, tutkimuksen ja opetuksen piirissä työskentelevien henkilöiden kemiikaaleihin liittyvää perustiedon hankintaa.

- Käsittää orgaanisten yhdisteiden 15 pääryhmää ja kaikkiaan näiden 50 alaryhmää
- Aineryhmien yleisesittelyn lisäksi esitetty merkittävimpien yhdisteiden (noin 5000) kemiallinen rakenne, fysikaaliset ominaisuudet, valmistus ja pääkäyttö
- Suomenkielisiä hakusanoja lähes 14000
- Englanninkielisiä hakusanoja noin 4500
– lisäksi yleisempien yhdisteiden ruotsin-, saksan-, ranskan- ja espanjan-kieliset nimet.

Kirjaa voi tilata sähköpostitse raimo.j.alen@jyu.fi tai osoitteesta:

Consalen Consulting, Ratamestarinkatu 13 A 17, 00520 Helsinki.

Hinta 120 € (sis. alv:n sekä käsittelykulut ja kotimaan postituskustannukset).



Ympäristömyötäisyys myy Japanissa. Vihreitä "ekotelevisioita" mainostetaan energiansäästäjinä.

Eko myy televisioita Japanissa

Japanilaiset elektroniikkajätit ovat löytäneet uuden myyntivaltin ympäristömyönteisistä "ekotelevisioista". Jopa kymmenesosa japanilaistien sähkölaskusta syntyy televisiosta, joten energiapiheillä vastaanottimilla on kysyntää, kertoo *Time*-lehti.

Esimerkiksi Sonyn uutuuden taustavalvo vie 40 prosenttia vähemmän sähköä kuin tavallisen lcd-vastaanotimen. Töllön sensori napsauttaa virran pois, jos se ei havaitse ympäristössään liikettä, eli televisiolla ei ole katsojia. Toinen sensori mukauttaa taustavalon huoneen valaistukseen. Lisäksi tv:ssä on säätönappi, joka



katkaisee sähköntulon laitteeseen kokonaan ikään kuin sähköjohto olisi kiskaistu irti pistorasiasta.

Samanlaisia ympäristötelevisioita tarjoavat muutkin. Sharpin 32-tuumainen syö sähköä 45 prosenttia viime vuoden mallia vähemmän. Johtavan plasmatelevisioiden valmistajan Panasonicin uutuus kuluttaa enää puolet siitä, mitä edellisen sukupolven laite.

Pekka T. Heikura

Kiinnostunut Reachistä?

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



LAPPEENRANNAN
TEKNILLINEN YLIOPISTO

Lappeenrannan teknillinen yliopisto (LUT) on tekniikan ja talouden yliopisto. Tieteellinen tutkimus ja akateeminen koulutus työllistää kansainvälisessä yhteisössämme yli 6500 opiskelijaa ja asiantuntijaa.

Haemme teknillisen tiedekunnan dynaamiseen tutkimusympäristöön, 50 professorin joukkoon, uutta osaajaa

Biomateriaalien prosessitekniikan professorin tehtävään.

Tehtävän opetusala on täsmennetty biomateriaalien prosessitekniikka, erityisesti nykyaikaisten prosessi- ja erotusteknisten menetelmien soveltaminen puunjalostustekniikassa.

Tehtävä täytetään viiden vuoden määräajaksi.

Tarkemmat kelpoisuusvaatimukset ja hakuohjeet ilmenevät tehtävää koskevasta kuvauksesta, jonka saa osoitteesta:
<http://www.lut.fi/careers>.

Hakijan on liitettävä hakemukseensa englanninkielinen opetusportfolio tai vastaava selvitys opetuksellisista ansioistaan. Näyteportfolio-ohje löytyy edellä mainitusta osoitteesta.

Kuvauksen tehtävän täytöstä ja näyteportfolio-ohjeen voi pyytää myös yliopiston kirjaamosta, puh. (05) 621 2018, s-posti: kirjaamo@lut.fi.

Lisätietoja: professori Ilkka Turunen, puh. 040 569 2450.

Yliopiston rehtorille osoitetut hakemukset liitteineen on toimitettava Lappeenrannan teknillisen yliopiston kirjaamoon, PL 20, 53851 Lappeenranta (käyntiosoite Skinnarilankatu 34), **viim. 8.2.2010 klo 14.00**.

Hakemukset voi lähettää myös sähköisesti osoitteeseen: kirjaamo@lut.fi, mutta julkaisut on toimitettava postitse.

Tehtävän palkkaus määräytyy yliopistojen opetus- ja tutkimushenkilöstön palkkausjärjestelmän vaativuustasojen 8–11 mukaisesti (4.268,33–6.225,82 e/kk). Lisäksi maksetaan henkilökohdaiseen työsuoritukseen perustuvaa palkanosaa enintään 46,3 % tehtäväkohtaisesta palkasta.

Kirjoituskilvan palkinto Ulvilaan

Kemisteille suunnatun kirjoituskilpailun jatkoaika päättyi vuodenvaihteessa. Siihen mennessä tekstinsä lähettäneiden kesken arvottiin toinen kylpylälomanen Sokos Hotel Flamingossa.

Arvonnassa onni suosi **Sirkka Tiusasta** Vanhasta-Ulvilasta. Hänen kilpikirjoituksensa ilmestyy *Kemia*-lehdessä kevään aikana.

Kirjoituskilpailun *Työn muistot talteen* järjestivät Kemianteollisuus ry, Tekniikan museo ja *Kemia*-lehti. Tekstit on tallennettu Tekniikan museoon, ja osa niistä julkaistaan *Kemia*-lehdessä.

Kemia-lehti onnittelee
Sirkka Tiusasta ja kiittää lämpimästi
kaikkia osallistujia.



Forcitille jätti- kauppa Ruotsiin

Hankolainen räjähdelaustekniikan kehittäjä Forcit Ab on solminut merkittävän kauppasopimuksen ruotsalaisen Bolidenin kanssa. Forcit toimittaa noin 75 miljoonan euron arvosta louhintaräjähteitä Bolidenin kahteen maanpäälliseen kaivokseen Pohjois-Ruotsiin. Kauppa nostaa Forcitin Pohjoismaiden markkinajohtajaksi.

Viisivuotinen sopimus sisältää enimmillään 28 000 tonnia räjähteitä vuodessa. Koko Suomessa käytetään räjähteitä vuosittain 35 000 tonnia. Boliden-kauppa kaksinkertaistaa Forcitin tuotannon vuoden 2011 loppuun mennessä.

Ilmoitus teemanumerossa huomataan!

Numeron 1/2010 osateemoina

laboratoriot ja prosessit

KEMIA
Kemi
TEOLLISUUS • TUTKIMUS • TALOUS • KOULUTUS • YMPÄRISTÖ • BIO • NANO • PROSESSIT

Varaukset ja lisätietoja:
 Myyntipäällikkö Sauli Ilola
 puh. 040 546 1241
sauli.ilola@kemia-lehti.fi



UUDET SISÄLLÖT, ENTISET HINNAT!

Kemia-lehden mediakortti 2010
 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 sähköposti-osoite, 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