

# KEMIA

Kemia 35 vuotta Kemi

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

Uutiskirje 3/2009

27.2.2009

- Alalla tapahtuu
- Anna vinkki – lamatalkoot
- Satu Hassi: ”Reach heijastuu koko maailmaan.”
- Lukijatutkimus sai suursuosion
- Kauppakorkeakoulu tutkii
- Haku päällä
- Heurekassa puhutaan ruuasta
- Annemaria Ojanperä HRC:n ohjelmajohtajaksi
- Biokaasupuistot vastatuulella
- FICAM kehittää testausta ilman eläinkokeita
- Luma-keskus juhlii
- Reachway: Ceficiltä hyvät ohjeet
- Vinkkejä verkkolehdistä
- Palveluruutu

**Kemiaa koko elämä**  
Näyttely Tekniikan museossa Viikintie 1, Helsinki  
www.tekniikamuseo.fi

## Salli Satulatuoli – aito selänsäästäjä



Luonnollisesta asennosta mukavuutta, terveyttä ja työtehoa.  
Tietoa terveellisestä istumisesta:  
[www.salli.com](http://www.salli.com)

Katso huipputarjous Salli Satulatuolista:  
[www.pksystema.fi](http://www.pksystema.fi)  
Pohjois-Karjalan Systema Oy /  
Antti Palviainen, p. 0500-377 772  
[antti.palviainen@pksystema.fi](mailto:antti.palviainen@pksystema.fi)

The Original  
**Salli**  
System

**ChemBio** 27. - 29.5.2009  
HELSINGIN MESSUKESKUS  
FINLAND 09 [WWW.CHEMBIOFINLAND.FI](http://WWW.CHEMBIOFINLAND.FI)

## Tero Reijonen Iyö lamaa lyttyyn

Laboratoriolaitteita ja -tarvikkeita maahantuova Krotek Oy on liittynyt suomalaisyritysten kampanjaan, jossa pannaan kampoihin taantumalle.



Minna Reijonen

Krotekin Tero Reijonen kannustaa myös muita liittymään lamantappotalkoisiin.

Espoolaisyhtiön omistaja ja toimitusjohtaja **Tero Reijonen** lupaa julkisesti jatkaa yrittämistä ainakin tämän vuoden ajan. Itse asiassa tuore yrittäjä aikoo vetää firmaansa paljon pitempäänkin, mutta kampanjan lupauspankissa oli rastittavana vain yhden vuoden sitoumus.

Helsingin yliopiston analyttisen kemian osastosta valmistunut maisteri ja tuotepäällikkö vaihtoi palkkatyön yrittäjyyteen viime syksynä. Vaikka omana herranaan työskenteleminen oli Reijosen mielessä kangastellutkin, hyppy uudelle uralle tuli eteen yllättäen.

Kun Krotekin edellinen omistaja **Pekka Kippo** odottamatta menehtyi vaikeaan sairauteen, tämän ystävän ja yhteistyökumppanin oli tehtävä päätöksensä äkkiä. Nopeaa ratkaisuaan jatkaja ei ole katunut.

”Kaikki on lähtenyt käyntiin jopa odotettua paremmin”, Reijonen sanoo. ”Vanhat asiakkaat ottivat minut hyvin vastaan, samoin uudet.”

Tulevaisuuteen Reijonen sanoo luottavansa ”sataprosenttisesti”. Talouden hiljeneminen toki näkyy laboratoriaoalallakin, ja erityisesti suuria laitehankintoja harkitaan nyt huolellisesti, mutta esimerkiksi firman erikoisaloihin kuuluvassa öljyntutkimuksessa notkahdusta ei ole tullut.

### Koko maa mukaan

Lamatalkoot käynnistyivät Pirkanmaalta, kun Tampereen seudun yrittäjät kyllästyivät irtisano-



**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](http://www.labdig.fi)

**Waters**

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™

Xevo™ QToF MS — seuraavan sukupolven QToF-laite Watersilta, MS-tekniikan edelläkävijältä. Tutustu tarkemmin [www.waters.com/xevo](http://www.waters.com/xevo)

**kemira**

**ENERGY&ENVIRO**  
FINLAND

[www.energy-enviro.fi](http://www.energy-enviro.fi)

**KEMIA**  
Kemi

- Uutiskirje 4/2009 ilmestyy 19.3. Ilmoitusaineistot 13. maaliskuuta.
- Kemia-Kemi 2/2009 ilmestyy 25.3. Ilmoitusaineistot 6. maaliskuuta.

Lisätietoja: [arja.sipila@kemia-lehti.fi](mailto:arja.sipila@kemia-lehti.fi) ja [leena.laitinen@kemia-lehti.fi](mailto:leena.laitinen@kemia-lehti.fi)

# ALALLA TAPAHTUU

## Kemian opetuksen päivät 2009

Helsingin yliopisto, Kemian laitos  
16.–17.04.2009  
[www.helsinki.fi/kemia/opettaja](http://www.helsinki.fi/kemia/opettaja)

## SKS:n 90-vuotisjuhlakokous

Helsingin yliopisto, Unioninkadun juhlahuoneisto 24.4.2009  
Lisätietoja ja ilmoittautumiset:  
[www.suomalaistenkemistienseura.fi](http://www.suomalaistenkemistienseura.fi)

## Osallistu ilmaiseksi!

### Kemian Päivät

Helsingin Messukeskus  
27.–29.5.2009  
Tule kuulemaan huipputason esityksiä ja tapaamaan kollegoitasi. Vapaa pääsy!  
Lisätietoja:  
<http://www.kemianseura.fi/kemian-paivat.html>

## ChemBio Finland 09

Helsinki 27.–29.5.2009  
[www.finnexpo.fi](http://www.finnexpo.fi)

## Ilmoita edullisesti 2700:lle kemian ammattilaiselle.

→

misuutisiin ja ”paniikin lietsontaan”. Vaikka isot pörssiyritykset ehkä potkuja jakelevatkin, Suomen yrityksistä on 99 prosenttia pieniä ja keskiuuria, eikä niissä aiota antaa väliaikaiselle taantumalle periksi.

Pystyyn pantiin kampanja, jossa voi luvata pysyä yrittäjänä tai olla irtisanomatta ketään. Lisäksi lupauspankissa voi sitoutua palkkaamaan uusiakin työntekijöitä vielä tämän vuoden aikana.

Vaikka Tero Reijonen ei viimeistä vaihtoehtoa vielä ruksinutkaan, hänkin uskoo vastaisuudessa tarvitsevansa apuvoimia yrityksensä pyörittämiseen.

”Jollakin aikavälillä on pakko ottaa henkilöunta, itseltä loppuvat kohta kädet”, naurahtaa oman talon rakennusurakkaa viimeistelevä Reijonen, jonka perheeseen odotetaan maaliskuussa syntyvää uutta jäsentä.

Huikkeen suosion saanut kampanja on jo levinnyt kaikkialle Suomeen. Talkoisiin osallistuu myös *Kemia*-lehteä julkaiseva Kemipulssi Oy. Lamantorjunnasta kiinnostuneet yritykset voivat tehdä omat lupauksensa osoitteessa [www.lamatalkoot.fi](http://www.lamatalkoot.fi). □

Päivi Ikonen

# KEMIA

Kemi

## Helsinki Chemicals Forum

Helsinki 27.–29.5.2009  
Ilmoittaudu viimeistään 8. maaliskuuta ja säästä 200 euroa!  
[www.helsinkichemforum.eu](http://www.helsinkichemforum.eu)

## YT09

Tampere 27.–29.5.2009  
[www.yhdyskuntateknikka.fi](http://www.yhdyskuntateknikka.fi)

## Chemspec Europe

Barcelona 17.–18.6.2009  
Entre Marketing järjestää yrityksille laadukkaan yhteisosaston erikoiskemianalan johtavaan tapahtumaan.  
Lisätietoja saat linkin kautta!  
**Chemspec lisätiedot**

## FECC 2009

Helsinki 22.–24.6.2009  
Tule kuulemaan ajankohtaisin tieto kemikaalijakelun tilanteesta ja verkotu alan eurooppalaisten asiantuntijoiden kanssa. Puhujina mm. Geert Dancet, Harri Kerminen ja alan kansainväliset huippuasiantuntijat.  
Hyödynnä alennus ja ilmoittaudu viimeistään 3. huhtikuuta!  
Lisätiedot ja ilmoittautumiset:  
<http://www.fecc-congress.com/>

## Anna vinkki!

**Lamatalkoisiin** oli ilmoittautunut torstaihin mennessä eri puolilta Suomea noin 1800 yritystä, jotka työllistävät 5300 työntekijää.

Toimitko sinä yrittäjänä tai työntekijänä yrityksessä, joka pitää työntekijöistään kiinni myös tiukkoina aikoina? Onko tiedossa luovia ratkaisuja ja menestyviä yrityksiä? Oletko päässyt uuteen alkuun työpaikan menettettyäsi?

Anna meille vinkki. Julkaisemme kevään aikana myönteisiä tarinoita yrityksistä ja osajista.

Leena Laitinen  
[leena.laitinen@kemia-lehti.fi](mailto:leena.laitinen@kemia-lehti.fi)  
puh. 040 577 8850



**POSITIIVARIT**  
ASENNE RATKAISEE. AINA.

Piristystä arkipäivään.  
Tilaa maksuton  
Ajatusten Aamiainen  
sähköpostiisi!

[www.positiivarit.fi](http://www.positiivarit.fi)

Roni, 5 ja Inka, 2 juuksivat kilpaa keittiöstä olohuoneeseen. Kisan voitti tietysti isompi, joka ylpeyttä äännessään kuulutti käsi ylhäällä: ”Jeeee, mä voitin!” Inka ei ollut moksiskaan, vaan samalla riemulla ja käsi koholla vastasi: ”Jeeee, mä hävisin!” Ja taas lähdettiin uuteen kisaan.

Mummo

## Tehokasta näkyvyyttä!

Varaa logopaikka yrityksellesi.

### Lisätietoja:

Myyntipäällikkö Arja Sipilä  
puh. 040 827 9778

[arja.sipila@kemia-lehti.fi](mailto:arja.sipila@kemia-lehti.fi)

Päätoimittaja Leena Laitinen  
puh. 040 577 8850

[leena.laitinen@kemia-lehti.fi](mailto:leena.laitinen@kemia-lehti.fi)

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

# KEMIA

Kemi

## Tavoita asiakkaasi

### Vihreillä Sivulla

Päivitämme suosituksen hankinta-hakemistomme:

- Jokaisessa *Kemia*-lehden numerossa ja Uutiskirjeessä.
- Tietojen päivitykset ja uudet tilaukset 6.3. mennessä

Tutustu tästä:

<http://www.kemia-lehti.fi/vihreitsivut.php>

## Lakitiedon hyödyntäminen on helppoa

Expecin laaja tietokanta mahdollistaa monipuoliset haut ajantasaisista ympäristö-, terveys- ja turvallisuuslaeista (EHS). Lakitietotulosteet antavat tukeaa päätöksen tekoon ja toiminnan ohjaukseen ilman kalliita konsultteja.

”On hieno tunne, kun tietää, että lakisääteiset asiat ovat kunnossa.”

Kysy koetunnuksia [expec@expec.fi](mailto:expec@expec.fi) ja käy tutustumassa <http://www.expec.fi> tai soita toimitusjohtaja Niklas Koskimiehelle 050 563 6467.

EHS-lakitietokannan voi tilata alkaen 1050 euroa vuodessa.

 **Expec**



**Kemianluokka Gadolin**

Uusi oppimisympäristö kemian oppimisen ja opetuksen tueksi  
Kemianluokka Gadolin

### Vuoden 2009 uudet teemat:

vihreä kemia  
energia  
materiaalikemia  
arkipäivän kemia

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

Satu Hassi:

## ”Reach heijastuu koko maailmaan”



Sanna Alajoki

Europarlamentaarikko **Satu Hassin** mukaan kemikaaliasetus Reach edustaa edistyksellistä lainsäädäntöä, joka tulee heijastumaan koko maailmaan.

Se, että EU kykeni tekemään kemikaalien testauksen pakolliseksi, ei kuitenkaan vielä tarkoita, että testaus tapahtuisi parhaalla mahdollisella tavalla, Hassi huomauttaa.

Asetuksen lopputuloksessa on Hassin mielestään hyvää muun muassa se, että eläinlajien määrä joka tapauksessa vähenee ja että kuluttajille tulee tiedonsaantioikeus. Parannettavaa sen sijaan olisi esimerkiksi korvausvelvollisuuden kattavuudessa.

Kemikaaliviraston johtaja **Jukka Malm** katsoo Reachin syntyneen paikkaamaan juuri tiedonpuutetta. Lisäksi todistustaakka kemikaalien haitallisuudesta siirtyi asetuksen myötä viranomaisilta teollisuudelle.

Esirekisteröinnin Malm sanoo sujuneen hyvin. Suurissa asioissa on hänen mukaansa pysytty aikataulussa. Rekisteröinnit on jaettu pitkälle ajanjaksolle urakan valtavan koon vuoksi.

Sanna Alajoki

Satu Hassi ja Jukka Malm esitelmöivät Helsingin yliopiston kemian laitoksen järjestämässä Reach-aiheisessa yleisöluento-sarjassa, joka päättyy tänään 27.2. klo 13 apulaisjohtaja Juha Pyösiän esittämään Kemianteollisuuden puheenvuoroon.



Scanstockphoto

**Kemia-lehti** onnittelee palkinnon voittajaa ja kiittää kaikkia kyselyyn vastanneita arvokkaasta avusta.

## Lukijatutkimus SAI SUURSUOSION

Uutiskirjeessä 2/2009 julkaistu lukijaprofiilikysely keräsi huikeat 522 osallistujaa. *Kemia*-lehden myyntipäällikön **Arja Sipilän** jatko-opintojen opinnäytetyöhön liittyvän kyselyn tuloksista kerrotaan myöhemmissä uutiskirjeissä. Tuloksia hyödynnetään myös uutiskirjeen kehittämisessä.

Kaikkien vastaajien kesken arvottiin Positiivarien tuotepaketti: **Juhani Töytärin** kirja *Ihme ja kumma* sekä **Tom Lundbergin** äänikirja *Näin teet toiveistasi totta*. Onnettaren suosikki oli **Eija Kenttä** KCL:stä.

## KAUPPAKORKEAKOULU TUTKII Reach-palvelutoimintaa

Helsingin kauppakorkeakoulussa on käynnistynyt hanke, jossa kartoitetaan Reach-palveluliiketoiminnan mahdollisuuksia. Tekesin rahoittama Innovative Business and Value Creation through Reach Networks -projekti jatkuu vuoden 2010 loppuun.

Hankkeessa selvitetään, minkälaisia uusia materiaalihokkaita liiketoimintamahdollisuuksia kemikaalien perinteisessä arvoketjussa avautuu, kun käyttöön otetaan uutta kemikaaleihin liittyvää yleiseurooppalaista ohjausta, kuten Reach- ja CLP-asetukset.

Lisäksi tutkitaan, millaisia Reachin todelliset vaikutukset suuriin suomalaistaustaisiin kansainvälisesti toimiviin yhtiöihin ovat.

## Lehtitilaukset: [www.kemia-lehti.fi](http://www.kemia-lehti.fi)

**Nokian Renkaat** on kansainvälinen pörssi-yhtiö, jonka liikevaihto vuonna 2008 oli 1.089,9 MEUR ja henkilöstön määrä noin 3780. Omat tuotantolaitoksemme ovat Nokialla ja Vsevolozhskissa. Tärkeimpiä markkina-alueitamme ovat Pohjoismaat, Venäjä ja IVY-maat. Konserniimme kuuluu myös kansainvälinen rengasketju Vianor, jossa on yli 500 toimipistettä.

Haemme Nokialle

### KEMISTIÄ

analyttiseen laboratorioon

Pätehtävänäsi on kumimateriaalien ja raaka-aineiden tutkimus- ja kehitystyö.

Tehtävä edellyttää korkeakoulutasoista peruskoulutusta, hyvää orgaanisten ja epäorgaanisten aineiden analyysimenetelmien hallintaa sekä kokemusta laboratorio-työskentelystä.

Tarjoamme kiinnostavia haasteita ja kehittymismahdollisuuksia innovatiivisessa työympäristössä.

Vapamuotoisen hakemuksen ansioluetteloineen ja palkkatoivomuksineen pyydämme tekemään 3.3.2009 mennessä osoitteessa:

[http://www.nokianrenkaat.fi/avoimet\\_tyopaikat](http://www.nokianrenkaat.fi/avoimet_tyopaikat)

Lisätietoja tehtävästä antavat laboratoriokemisti Erik Eskolin, puh. 010 401 7565 ja materiaalikehityspäällikkö Raimo Perkiö, puh. 010 401 7713.

**NOKIAN  
RENKAAT**

## HAKU PÄÄLLÄ...

### EuroTransBio

EuroTransBion neljäs hakukierros bioalan pk-yrityksille on auki 27.4.2009 asti. Tarkempia lisätietoja saa Tekesin Raimo Pakkaselta ([raimo.pakkanen\(at\)tekes.fi](mailto:raimo.pakkanen(at)tekes.fi), puh. 050 5577 829).

[www.eurotransbio.net](http://www.eurotransbio.net)

## Työterveyslaitos kouluttaa

### Sisäistä REACH sanoma – viesti ja sovelta käytäntöön

Sisäistä REACH sanoma ja ota päämääräksi kemikaalien käytöstä ihmiselle ja ympäristölle aiheutuvien vaarojen vähentäminen korkeatasoisella riskinhallinnalla.

#### Kemikaaliriskit hallintaan REACH:n uudella turvallisuuskäytännöllä 17.3.2009 Helsingissä

Aiheina mm.

- EU:n uuden kemikaaliasetuksen asettamat riskinhallintavaatimukset (RMM-library)
- Control banding -järjestelmän riskinvähentämismenettelyt
- Eri ilmanvaihtoratkaisujen tarjoamat altistumisen vähentämismahdollisuudet
- Kemikaaliriskien hallinta hyvällä suojainkäytännöllä

#### REACH-Hotshot -yleisinfopaketti EU:n kemikaaliasetuksesta 19.3.2009 Iisalmi, 26.3.2009 Varkaus, 1.4.2009 Vaasa (ruotsinkielisenä) ja 2.4.2009 Joensuu

Aiheina mm.

- Mitä REACH on? (tavoite, velvoitteet, roolit, aikataulut)
- Terveys- ja ympäristövaikutusten arviointi
- Altistumisen arviointi ja riskien hallinta
- Kemikaalien uudet merkinnät ja käyttöturvallisuustiedotteet

#### Kemikaalien uudet merkinnät ja käyttöturvallisuustiedotteet 31.3.2009 Oulu, 14.5.2009 Kuopio, 14.9.2009 Tampere

Aiheina mm.

- Kemikaalien uusi luokitus- ja merkintäjärjestelmä (GHS/CLP)
- taustat, järjestelmän kuvaus, erot entiseen järjestelmään
- käytännön harjoituksia
- Minkälaisia muutoksia käyttöturvallisuustiedotteisiin on tulossa? Miten käyttöturvallisuustiedotteita hyödynnetään tehokkaasti työpaikalla?
- Mikä on kemikaaliturvallisuusraportti?

Lisätiedot Työterveyslaitoksen koulutuksen sivuilla  
[www.ttl.fi/koulutus](http://www.ttl.fi/koulutus)

**Nyt on REACH vaikuttamisen aika**



Scanstockphoto

### Heurekassa puhutaan TERVEELLISESTÄ RUUASTA

Miltä terveellisyys oikein maistuu? Vastauksen kertoo professori **Anu Hopia**, joka puhuu aiheesta Tiedekeskus Heurekassa järjestetävässä yleisötilaisuudessa sunnuntaina 1. maaliskuuta. Mitä ihmettä enää saa syödä -tapahtuma alkaa klo 14.

Professori **Pertti Mustajoki** puolestaan paljastaa, mikä on terveellistä syötävää. Kokki **Jaakko Kolmosen** esityksen jälkeen tietää, onko terveellistä suomalaista ruokaa helppo laittaa.

Alustusten jälkeen yleisöllä on mahdollisuus kysymyksiin ja keskusteluun.

Tilaisuuteen on vapaa pääsy. Lisätietoa saa **täältä**.

### Annemaria Ojanperästä HRC:N OHJELMAJOHTAJA

Helsinki Reach Centren uutena ohjelmajohtajana on aloittanut **Annemaria Ojanperä**. Ojanperä työskenteli aiemmin HRC:n viestintäpäällikkönä.

Edellisenä ohjelmajohtajana kaksi vuotta toiminut **Riku Rinta-Jouppi** on siirtynyt lakiasioiden neuvonantajaksi. HRC:n tieteelliseksi neuvonantajaksi on nimitetty konsulttifirma Chemestin vetäjä **Arto Kultamaa**.

#### Kutsu yrityksille

Helsinki Reach Centre alkaa ottaa verkostonsa jäseniksi myös EU:n ulkopuolisia yrityksiä, HRC kertoo uutiskirjeessään. Tähän asti HRC:n jäseniä ovat olleet unionin ulkopuolella toimivat teollisuusliitot sekä Reach-palvelujen tarjoajat. Pontimena kolmannen jäsenkategorian perustamiselle olivat HRC:lle yrityksiltä tulleet kysymykset ja avunpyynnöt.

EU:n ulkopuolisten yrityksen Reach-rekisteröinnit hoitaa sen ainoa edustaja. Myös yrityksen itsensä tulee siitä huolimatta olla perillä asetuksen toimeenpanon vaiheista, HRC korostaa.



Viime vuonna Helsinki Reach Centren viestintäpäälliköksi tullut Annemaria Ojanperä on nyt ohjelmajohtaja.



## BIOKAASUPIUSTOT vastatuulella Saksassa

Lainmuutos sulkee osan saksalaisista ns. biokaasupuistoista.

Biokaasupuistoiksi nimitetään pienistä, korkeintaan 500 kilowatin yksiköistä muodostuvia keskittymiä. Valtio on vuodesta 2004 tukenut niiden sähköntuotantoa kannustaakseen esimerkiksi maanviljelijöitä rakentamaan lietelantalaitoksia sikaloidensa yhteyteen.

Maan ympäristöministeriö perustelee uutta lakia sillä, että ”puistoja” on rakennettu erillisistä yksiköistä koostuviksi vain tukien nostamiseksi ja valtion harhauttamiseksi, kirjoittaa *Der Spiegel*. Tosiasiassa kyseessä ovat suurlaitokset.

Esimerkiksi Mecklenburgissa sijaitsevassa Nawaro Bioenergien puistossa on 40 biokaasumoduulia, joissa kussakin on oma metaania tuottava käymissäiliö ja sähkögeneraattori. Koska moduulit ovat 500-kilowattisia, yhtiö on voinut perää sähköä ostajalta Vattenfallilta 18 senttiä kilowattitunnilta. Lainmuutoksen jälkeen puisto katsotaan suurlaitokseksi, jolloin hinta on 12,5 senttiä.

*Der Spiegelin* mukaan valtiovallan suunnanmuutos saattaa kuitenkin vahingoittaa pysyvästi Saksan imagoa biokaasun tukijana ja heikentää luottamusta maan ilmastopolitiikkaan.

Pekka T. Heikura

## KEMIA-LEHTI ETUHINTAAN TEK:n ja YKL:n jäsenille

Tekniikan Akateemisten liiton TEK:n ja Ympäristöasiantuntijoiden keskusliiton YKL:n jäsenet voivat nyt tilata *Kemia*-lehden edulliseen jäsenhintaan. Sama etu koskee edelleen myös Uuden insinööriliiton UIL:n ja Luonnontieteiden Akateemisten Liiton LAL:n jäseniä.

Kemian ja lähialojen ammattilehden *Kemian* kestotilauksen vuosihinta liittojen jäsenille on 59 euroa.

TEK:n, YKL:n ja UIL:n jäsenillä on mahdollisuus tilata myös Suomen johtava jätehuollon ja jätteiden hyötykäytön erikoislehti *Uusiouutiset* erikoishintaan. Painettu lehti maksaa 40 euroa ja lehden sähköinen flash-versio ainoastaan 30 euroa vuosikerralta. Näytenumero flash-versiosta löytyy osoitteesta [www.k-systems.fi/lehti/uusiouutiset](http://www.k-systems.fi/lehti/uusiouutiset).

Tilaukset voi tehdä osoitteissa [www.kemia-lehti.fi/tilaukset.htm](http://www.kemia-lehti.fi/tilaukset.htm) ja [www.uusiouutiset.fi/tilaus.htm](http://www.uusiouutiset.fi/tilaus.htm).

Sähköpostiosoitteensa kertovat tilaajat saavat veloitusetta myös tilaamansa lehden sähköisen uutiskirjeen.

**Anna palautetta tai kerro uutisvinkki:**  
[toimitus@kemia-lehti.fi](mailto:toimitus@kemia-lehti.fi)



Scanstockphoto

Moni eläin välttyy uusien testaustestelmien myötä joutumasta koe-kaniiniksi.

## FICAM kehittää testausta ilman eläinkokeita

Tampereella on avattu Vaihtoehtomenetelmakeskus, joka kehittää uusia kemikaalitestejä eläinkokeiden korvaamiseksi. FICAM (Finnish Center for Alternative Methods) -keskus on Suomessa ainoa laatuaan.

Tampereen yliopiston lääketieteen laitoksen yhteyteen perustettu keskus jatkaa yliopiston tutkijoiden jo 1980-luvulla käynnistämää työtä eläinkokeettomien testimenetelmien kehittämiseksi.

FICAMin tutkimuksessa käytetään koe-eläinten sijaan ihmissoluja, jotka eristetään kaupungin yliopistollisen sairaalan leikkauksien kudosjätteestä. Solutestauksella saadaan nopeasti ja luotettavasti tietoa siitä, mikä kemikaalin tai lääkeaineen vaikutus on nimenomaan ihmiseen.

**VALMISTAUDU  
TULEVAAN  
ILMOITTAUDU  
[ael.fi/seminaari](http://ael.fi/seminaari)**

## KEMIKAALIEN LUOKITUS, MERKINNÄT JA KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTTEET

– CLP-ASETUS JA NYKYINEN JÄRJESTELMÄ

11.–12.3.2009, Sokos Hotel Vantaa, Tikkurila

Lisätietoja

Aila Hankaniemi, puh. 050 5001 713

**AEL**.fi

ACTION EXPERIENCE LEARNING

JOHTAVA TEKNIIKAN ALAN KOULUTTAJA



ISO 9001  
ISO 14001  
OHSAS 18001



Kemia-lehti  
onnittelee  
viisivuotiasta  
Luma-keskus-  
ta ja toivottaa  
sille lisää  
menestyksellä  
käyttä vuosia.

## LUMA-KESKUS juhlii

Luonnontieteiden ja matematiikan oppimista edistävä valtakunnallinen Luma-keskus juhlistaa tänään 27.2. viittä toimintavuottaan.

Kalevalaiseen henkeen vietettävässä juhlassa esittävät tervehdyksensä muun muassa Helsingin yliopiston vararehtori **Hannele Niemi**, opetusneuvos **Leo Pahkin** Opetushallituksesta sekä Kemianteollisuus ry:n toimitusjohtaja **Hannu Vornamo**. Luvassa on myös tarinoita vuosien varrelta sekä sanoin että kuvin.

Helsingin yliopiston Kumpulan kampuksella klo 12 käynnistyvää juhlaa voi seurata suorana verkkolähetyksenä osoitteessa <http://video.helsinki.fi/flash/>.

Tapahtumaan kuuluu myös energia ja tulevaisuus -aiheinen seminaari. Juhla kokonaisuudessaan ja osa seminaarista ovat myöhemmin saatavilla tallenteena Luma-keskuksen nettisivuilla osoitteessa [www.helsinki.fi/luma](http://www.helsinki.fi/luma).

### Nuorten kemiaklubille sisarkerhoja

13–19-vuotiaiden nuorten kemian harrastusta lisäämään perustettu Gadolin-klubi on saanut seuraajia. Kumpulan kampuksella avataan kevään aikana neljä muutakin tiedeklubia.

Summamutikka-klubi esittelee matematiikan tutkimusaloja ja TT-



Veili-Matti Vesterinen

Jippo-verkkolehden päätoimittaja Jenni Västinsalo ja koko Luma-keskus haluavat tuoda iloa ja energiaa matematiikan ja luonnontieteiden oppimiseen ja opettamiseen.

klubi tieteenkäsitteilytiedettä. Kondensaattori-klubissa tutustutaan fysiikkaan ja Biopop-klubissa paneudutaan biologian tuoreimpiin kuulumisiin.

Klubien toimintaa koordinoi Luma-keskus. Lisätietoa löytyy osoitteesta [www.helsinki.fi/luma/lapset-nuoret/klubit.htm](http://www.helsinki.fi/luma/lapset-nuoret/klubit.htm).

Onko ammattiliittosi  
LAL, TEK, UIL tai YKL?

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



KUOPION YLIOPISTO

## Lääkeainekemian maisteriohjelma Vuoden 2009 opiskelijavalinnat

**Lääkeainekemian maisteriohjelma on kemian alaan kuuluva monitieteellinen opintokokonaisuus, joka toteutetaan maisteriohjelmana Kuopion yliopiston Farmaseuttisessa tiedekunnassa.**

Opinnot koostuvat 120 opintopisteen laajuisista maisterivaiheen opinnoista ja painottuvat

- synteettiseen lääkeainekemiaan,
- lääkeaineanalytiikkaan,
- farmaseuttiseen bioinformatiikkaan tai
- farmaseuttiseen lääkeainekemiaan.

Lisäksi opiskelijat voivat valita mm. farmakologiaan, biofarmasiaan, orgaaniseen kemiaan ja lääkekehityksen laatu- ja viranomaisasioihin keskittyviä opintojakoja.

Maisterin tutkinto lääkeainekemiassa antaa erinomaiset valmiudet lääketutkimus- ja lääkekehitystehtäviin, lääkkeiden markkinointitehtäviin, lääkeasioita käsitteleviin viranomaistehtäviin sekä jatkokoulutukseen.

### Hakukriteerit

Vaatimuksena luonnontieteiden tai tekniikan kandidaatin tutkinto kemiassa tai biokemiassa.

### Hakuaika

Lääkeainekemian maisteriohjelman hakuaika päättyy keväällä 30.4.2009 klo 16.15 ja syksyllä 30.10.2009 klo 16.15.

Hakulomakkeen voi tulostaa osoitteesta <http://www.uku.fi/valinta/hakeminen.shtml>  
Maisteriohjelmat

### Aloituspaikkamäärä

Lääkeainekemian maisteriohjelman sisäänotto on vuosittain noin 10 opiskelijaa.

### Tarkemmat hakuohjeet:

[www.uku.fi/laakeaine](http://www.uku.fi/laakeaine) / [laakeaine@uku.fi](mailto:laakeaine@uku.fi)

[www.uku.fi/laakeaine](http://www.uku.fi/laakeaine) / [laakeaine@uku.fi](mailto:laakeaine@uku.fi)

Reachway:

## Ceficiltä hyvät tietojenvaihto-ohjeet

Reach-palveluja tarjoava Reachway Oy on tyytyväinen Euroopan kemianteollisuuden järjestön Ceficin kaavailemiin tietojenvaihto-ohjeisiin. Cefic esitteli ehdotuksiaan Reach-toimintaketjun kommunikaatiosovellusten toiminnoksi Brysselissä.

Yhtiö kertoo tiedotteessaan, että sen kehittämä sovellus ja sen toiminnallisuus ovat juuri sellaisia, joita Cefic nyt ajaa takaa.

Sujuvaa yhteistyötä toimitusketjun sisällä on pidetty yhtenä merkittävimmistä kemikaaliasetuksen asettamista haasteista.

Monien kemikaaleja valmistavien ja jatkokäyttävien yritysten liiketoiminnan on pelätty vaarantuvan, koska aineiden käytötarkoituksia saattaa jäädä rekisteröimättä. Cefic kehottaakin yrityksiä kartoittamaan kaikki käyttötarkoitukset mahdollisimman pikaisesti.

## Vinkkejä verkkolehdistä

Tee tummuu lähes pikimustaksi, kun nesteeseen lisätään rautakloridia. Ilmiön taustalla on rautaionien kiinnittyminen polyfenoleihin, kertoo nuorten verkotiedelehti *Luova*.

Kotona asiaa voi kokeilla panemalla teekuppiin tai -lasiin vaikkapa teräs- tai rautavillaa.

Nesteiden värinvaihtoon opastaa myös luonnontieteitä lapsille esittelevä *Jippo*.

Kun öljyn ja veden seokseen lisätään erilaisia elintarvikväriä, läpinäkyvässä astiassa alkaa iloinen väritulitus, *Jippo* houkuttelee nuoria kemistejä tutkimukseen.

Kun poistaa teepussin ja sen jälkeen lisää lasiin teräsvillaa, juoma vaihtaa pian väriä.



Scanstockphoto

**Tervetuloa Kemia-lehden lukijaraatiin:**  
<http://www.kemia-lehti.fi/lukijaraati.htm>

### ChemBio-näytteilleasettaja!

*Tavoita kävijät jo ennen tapahtumaa.*

- **Kemia-lehden suuri messunumero 3/09** ilmestyy 12. toukokuuta. Ilmoitusvaraukset 20. huhtikuuta.
- **Uutiskirjeen ChemBio-ekstra** ilmestyy 19. toukokuuta. Ilmoitus- ja advertoriaalivaraukset 12. toukokuuta.

[arja.sipila@kemia-lehti.fi](mailto:arja.sipila@kemia-lehti.fi), puh. 040 827 9778

[leena.laitinen@kemia-lehti.fi](mailto:leena.laitinen@kemia-lehti.fi), puh. 040 577 8850

## Ilmoitukset Kemia-lehdessä huomataan!

**Numeron 2/2009 osateemana**

- **Analytiikka**
- **Työturvallisuus**

**KEMIA**  
Kemi

TEOLLISUUS • TUOTEKAS • TALOUS • KOKOUSTUS • YHTEISKUNTA • KIRJALLISUUS • KIRJALLISUUS • KIRJALLISUUS

#### Varaukset ja lisätietoja:

Myyntipäällikkö Arja Sipilä  
puh. 040 827 9778

[arja.sipila@kemia-lehti.fi](mailto:arja.sipila@kemia-lehti.fi)

Päätoimittaja Leena Laitinen  
puh. 040 577 8850

[leena.laitinen@kemia-lehti.fi](mailto:leena.laitinen@kemia-lehti.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](mailto:tilaukset@kemia-lehti.fi). Kirjoita viestiin sähköpostiosoite, johon uutiskirje on tullut.

### • Osoitteenmuutokset:

Lähetä viesti otsikolla "Uutiskirjeen osoitteenmuutos" osoitteeseen [tilaukset@kemia-lehti.fi](mailto: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](mailto:toimitus@kemia-lehti.fi)

## Kiinnostunut Reachistä?

Tilaa veloitukseton Reach-tiedote:

[kimmo.heinonen@finn-kasei.fi](mailto:kimmo.heinonen@finn-kasei.fi)

### Hyödy jäsenyydestä kemian seuroissa!

- Kemia-lehti kotiin kannettuna
- Koulutustapahtumat jäsenhintaan
- Paikka ammattilaisten verkostossa

Tutustu ja liity osoitteessa [www.kemianseura.fi](http://www.kemianseura.fi)