

Uusi ATR materiaalianalytiikkaan

Thermo Nicolet iD7 ATR varuste

- ✓ Valittavissa Ge-, ZnSe- ja timanttikiteet.
- ✓ Voidaan mitata myös syövyttäviä näytteitä.
- ✓ Näytteeseen kohdistuu suuri IR-energia.
- ✓ Nestenäytteiden haihtumista estävä suoja.

Tutustu esitteisiin [tästä linkistä](#).

Ota yhteyttä asiantuntijaan:

info@hosmed.fi

Puh 020 7756 330

Hosmed



- Turkulaiset biotutkijat palkittiin
- [Alalla tapahtuu / Vihreät sivut](#)
- Elektronimikroskopia avaa kultahiukkasen rakenteen
- Vasta-ainetesti paljastaa oireettomankin keliakian
- Kokkolan materiaalikemian tapahtuma kiinnostaa
- Haapajärvelle kaavailaan biotuotetehdasta
- Alakoululaiset pääsivät kemian laboratorioon
- Jätetekstiilistä syntyy kangasta
- WHO: ”Sähkötupakat pois julkisista tiloista”
- [Palveluruutu](#)

KEMIA

Kemi

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

Uutiskirje 10/2014

28.8.2014



Suomen myydyin GC nyt syyskuun ajan huippuedullisesti!

7890B Kaasukromatografi, Agilentin huippumalli*

Hinta alkaen 14 890 €



- Markkinoiden herkimät detektorit ja toistettavin näytteensyöttö.
 - Asennus, perehdytys ja tarvikepaketti kuuluvat aina hintaan.
 - Menetelmäopastus ja vähintään 10 vuoden tuotetukitakuu.
 - Markkinoiden paras ohjelmisto OpenLab CDS Chemstation (Win 7–64 bit yhteensopiva).
- * HUOM: 7890B on Agilentin vuonna 2013 esitelty huippumalli, johon voit myöhemmin asentaa toisen näytteensyöttäjän, on-kolumnin tai multimode inletin, headspace samplerin, 3 detektoria (FPD+, ECD, TCD, MSD), backflushin, venttiiliteknikkaa ym.

Työ Terveys Turvallisuus

-lehden kustantajaksi Kempulssi Oy

■ Kempulssi Oy ja Työterveyslaitos ovat solmineet aiesopimuksen *Työ Terveys Turvallisuus* -lehden eli TTT-lehden siirtymisestä Kempulssille vuoden 2015 alusta. Lopullinen sopimus on tarkoitus allekirjoittaa syyskuun aikana.

Kempulssi Oy kustantaa ja julkaisee *Kemia*-lehteä ja *Uusiouutisia*.

TTT-lehti on työhyvinvoinnin ja -turvallisuuden erikoislehti, jota luetaan laajalti suomalaisilla työpaikoilla. Lehteen voi tutustua [täällä](#).

Lukijoilleen tärkeä ja hyödyllinen

Tuoreen [lukijatutkimuksen](#) mukaan 97 pro-

senttia lehden lukijoista on tyytyväisiä lehteen. ”On oikeasti päivän kohokohta, kun saa lukea TTT-lehteä”, tiivistää yksi tutkimukseen vastanneista 762 lukijasta.

”TTT-lehti on laadukas ja lukijoilleen tärkeä. Se sopii siten erinomaisesti lehtipalettimme”, sanoo Kempulssin toimitusjohtaja ja *Kemia*-lehden päätoimittaja **Leena Laitinen**.

”Jatkamme suurella innolla hyvää työtä, jota lehden toimitus ja Työterveyslaitos ovat teh-



• Uutiskirje 11/14

ilmestyy 18. syyskuuta.

Ilmoitusvaraukset 15. syyskuuta.

• Uutiskirje 12/14

ilmestyy 7. lokakuuta.

Ilmoitusvaraukset 4. lokakuuta.

• Uutiskirje 13/14

ilmestyy 6. marraskuuta.

Ilmoitusvaraukset 3. marraskuuta.

Lisätietoja ja varaukset:

irene.sillanpaa@kemia-lehti.fi

puh. 040 827 9778

kalevi.sinisalmi@kemia-lehti.fi

puh. 044 539 0908

leena.laitinen@kemia-lehti.fi

puh. 040 577 8850

Ilmoita edullisesti yli 4 000 tilaajalle! Hinnat löydät täältä.

lab-dig

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

Palvelemme asiakkaitamme ammattitaidolla ja antaumuksella.

Tutustu tuotteisiimme ja tarjouksiimme: www.labdig.fi

Thermo

SCIENTIFIC

Katso viimeisimmät uutiset Thermo Scientific Orbitrap LC-MS-teknologista osoitteessa [Planet Orbitrap](#).

BERNER

Meiltä saat laatulaitteen lisäksi myös yksilöllisen laatu- palvelun samaan hintaan.

Vuoden helsinkiläinen yritys!



neet. TTT-lehti vie jatkossakin työpaikoille työterveyttä ja -turvallisuutta sekä työhyvinvointia edistävää ajankohtaista tietoa.”

Vuonna 1971 perustetun TTT-lehden päätoimittajana aloittaa ensi vuoden alussa lehden nykyinen toimituspäällikkö **Merja Karjalainen**. Hän on kokenut journalisti, joka on tehnyt monipuolisen uran aikakaus- ja erikoislehdissä, sanomalehdissä ja digitaalisessa mediassa.

Taustalla valtion tuen leikkaukset

Työterveyslaitos ilmoitti toukuussa lopettavansa *Työ Terveys Turvallisuus* -lehden julkaisemisen vuoden 2014 loppuun mennessä. Työterveyslaitoksen pääjohtaja, TTT-lehden nykyinen päätoimittaja **Harri Vainio** perustelee lehdestä luopumista taloudellisilla syillä.

”Työterveyslaitokseen kohdistuu tällä hetkellä suuria ta-

loudellisia paineita valtion tuen leikkausten vuoksi. Siksi meillä ei ole enää mahdollisuutta julkaista lehteä osana omaa toimintaamme.”

Työterveyslaitos toimii jatkossa Kempulssin yhteistyökumppanina.

”On tärkeää, että lehden tarjoama, alan asiantuntemukseen perustuva tieto edelleen leviää työpaikoille”, pääjohtaja Vainio sanoo. □

Kempulssi tarjoaa TTT-lehden etuhintaan *Kemian* lukijoille, ks. s. 4.

Turkulaiset biotutkijat palkittiin

Vuoden 2014 Elias Tillandz -palkinnot on myönnetty professori **Riitta Lahesmaan** ja professori **Lea Sistosen** johtamien ryhmien julkaisemista tutkimusartikkeleista. Lahesmaan ryhmä on löytänyt uuden valkosolujen toimintaa säätelevän mekanismin ja Sistosen ryhmä selvittänyt stressiproteiinien työnjakoa solusyklin aikana.

BioCity Turun tutkijoille jaettava vuosittainen julkaisupalkinto on nimetty Turun Akatemian professorin **Elias Tillandzin** (1640–1693) mukaan. Tillandz toi kokemuseräisen tieteen Turkuun ja julkaisi siellä ensimmäisen varsinaisen tieteellisen tutkimuksen. Stipendin sisältävää palkintoa on tukenut Stiftelsen för Åbo Akademi. □

Kalvopumpputekniikkaa asiantuntijoilta

- KNF Neubergerillä on laaja valikoima oljyvapaita pumppuja ja järjestelmiä kaasuille, höyryille ja nesteille.
- Kontaminaatiovapaita kompressoreita, alipainepumppuja, nesteen siirtopumppuja ja annostelupumppuja.
- OEM- ja laboratorioversioita.
- Asiakassovitteiset pumput ovat erikoisalaamme, ota yhteyttä.

- ...vaativiin sovelluksiin:
- Lääketieteen laitteet
- Analyysitekniikka
- Elintarviketekniikka
- Prosessilaitteet
- Laboratoriot
- Tutkimus



KNF Neuberger AB
Tel +46 8 744 51 13
info@knf.se ■ www.knf.se

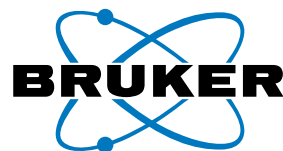


www.knf.se

CHEMICALWATCH European business briefing

Laboratorio- ja lääkintälaittehuollot

INTERMED
www.intermed.fi



Bruker Scientific Instruments

Nordic BRUKER -ryhmä koostuu neljästä yhtiöstä:

- Bruker AXS Nordic AB (X-ray, AFM and Elemental Analysis)
- Bruker BioSpin Scandinavia AB (Magnetic Resonance – NMR/MRI/EPR)
- Bruker Daltonics Scandinavia AB (Mass Spectroscopy – MS)
- Bruker Optics Scandinavia AB (Vibrational Spectroscopy – FT-IR/NIR/Raman)

Uutta! Brukerilta saat myös GC-, GC-MS- ja ICP-MS-laitteistot.

Lisätietoja: www.bruker.com/
Nordic, timo.saarela@bruker.se

Joko sinulle tulee Kemia-lehti?

KLIKKAA

ja katso tilausvaihtoehdot ja jäsenalennukset!



Piristystä arkipäivään.

Tilaa maksuton Ajatusten Aamiainen sähköpostiisi!

www.positiivarit.fi

Isä osaa

Kolmasluokkalainen lapsenlapseni kirjoitti isästään aineen: ”Isä voi kiivetä vuorille tai uida valtameren yli. Isä osaa lentää kaikkein nopeimmilla suihkareilla ja päihittää vaikka tiikerin. Isä osaa mitä vain, mutta enimmäkseen hän vie roskapusseja ulos.”

Margit



MUUTA NYT LC/MS-MAAILMASI YHDELLÄ NAPIN PAINALLUKSELLA
Esittelyssä ACQUITY QDa -detektori

LISÄTIEDOT > www.waters.com/QDa
Waters Finland/Liisa Kanner 09-5659 6288

Waters
THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.®

Luma-tapahtumia

Laboratorioturvallisuuden ABC
Helsinki 5.9.2014

Tiedekerhot 3.–6.-luokkalaisille
Tampere alkaen 17.9.2014

Lisätietoja näistä ja muista Luma-tapahtumista löydät täältä.

Kokkola Material Week

Kokkola 23.–26.9.2014
Lue lisää ja ilmoittaudu nyt.

Enviro Expo

Helsinki 1.–3.10.2014
Lue lisää ja ilmoittaudu.

Ilmoita edullisesti kemian ammattilaisille. Kemia-lehden uutiskirjeellä on jo yli 4000 tilaajaa! Katso uutiskirjeen hinnasto ja aikataulut täältä.

Muovi Plastics 2014

Lahti 12.–14.11.2014
Lue lisää ja ilmoittaudu.

Empack 2014

Helsinki 19.–20.11.2014

Empack 2014 (entinen Pakkaus) on vuoden merkittävin kohtaamispaikka pakkausalalla vuonna 2014! Tapahtuma kokoaa monipuolisesti alan ammattilaiset saman katon alle.

Paikan päällä luot kontakteja ja saat kokonaiskuvan kaikesta mitä tarvitaan onnistuneeseen pakkausketjun luomiseen.

Näytteilleasettajien kattavan tarjonnan lisäksi tapahtuman monipuolinen seminaariohjelma inspiroi ja vie alaa eteenpäin – tapahtuma on merkittävä foorumi ammattilaiselta ammattilaisille!
Lue lisää täältä.

ChemBio Finland 2015

Helsinki 18.–19.3.2015
Varaa nyt oma osastopaikka!
Lue lisää täältä.

Elektronimikroskopia avaa kultahiukkasen rakenteen

Kultananopartikkelin tarkka yksittäinen rakennemääritys on mahdollista elektronimikroskopian avulla. Asian osoittivat Stanfordin ja Jyväskylän yliopiston tutkijat läpimurto tutkimuksessaan, joka julkaistiin *Science*-lehdessä.

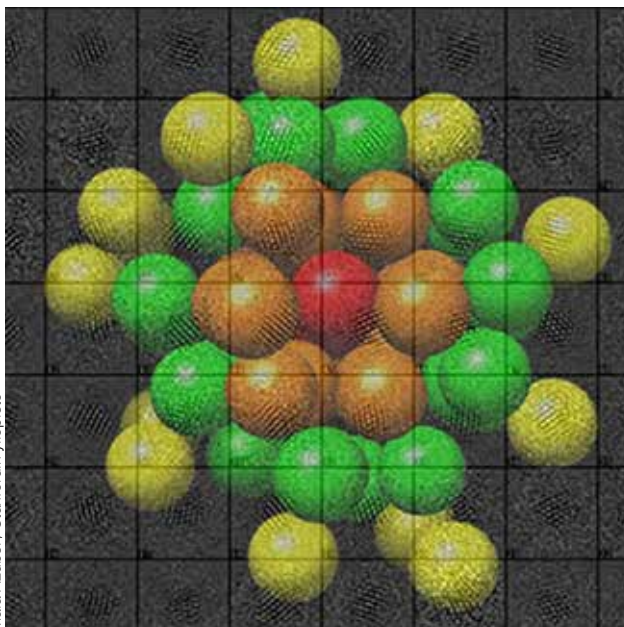
Aiemmin on kyetty ratkaisemaan vain muutaman partikkelin rakenne yksittäiskiteistä röntgendiffraaktiolla.

Stanfordissa tehtyjen mittausten tuloksena saatu 1,1 nanometrin kokoisen, 68 kulta-atomia sisältävän partikkelin rakenne vastaa Jyväskylän yliopiston Nanotiedekeskuksessa tehtyjä teoreettisia ennustuksia sekä infrapunaspektroskopian antamia tuloksia. Berkeleyn ja Hokkaidon yliopistoissa tehdyt lisämittaukset antoivat tuloksille lisätukea.

Tutkimuksessa otettiin erittäin heikkoa säteilyannosta käyttäen elektronimikroskooppikuva näytteestä, joka sisälsi noin tuhat samanlaisia partikkelia. Yksittäisen partikkelin kolmiulotteinen rakenne voidaan laskea keskiarvoistamalla kaikkien partikkelien antama signaali.

Vastaavaa kuvausmenetelmää on aiemmin käytetty biomolekyylien rakennekuvauksessa, sillä nekään eivät kestä suurta elektronisäteilytystä.

Tutkimus osoittaa, kuinka pieniä nanopartikkeleita voidaan kuvata tarkasti elektronimikros-



Maia Azubel / Stanfordin yliopisto

Elektronimikroskopian avulla määritetyn Au68-kultananopartikkelin rakenne. Eriväriset pallot kuvaavat partikkelin keskiakselin (punainen) ympärille järjestäytyneitä kulta-atomeja. Taustalla elektronimikroskopian antamia kuvia näytteestä.

kopiolla käyttäen pieniä säteilyannoksia, mikäli partikkelinäyte on tarpeeksi samanrakenteinen. Menetelmä ei edellytä puhtaiden yksittäiskiteiden kasvattamista ja toimii erittäin pienillä ainemäärillä. Tekniikka sopii kaikkien metallinopartikkelien rakennemääritykseen.

KAIKKI TARVITSEMASI

Kemia-lehden verkkopalvelusta!

Vihreät sivut uudistuivat!

Klikkaa ja tutustu!

Tehokasta ja edullista näkyvyyttä!

Lisätietoja ja varaukset:

irene.sillanpaa@kemia-lehti.fi
puh. 040 827 9778

kalevi.sinisalmi@kemia-lehti.fi
puh. 044 539 0908

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

Klikkaamalla yrityksen nimeä pääset suoraan ao. yrityksen hakemistotietoihin!

- Arwina Oy
- Bang & Bonsomer Oy
- BASF Oy
- Bayer Oy
- Bergius Trading AB
- Busch Vakuumteknik Oy
- Chematur Ecoplanning Oy
- Dosetec Exact Oy
- Elektrokem Oy
- Elomatic Oy
- Fisher Scientific Oy
- GEA Process Engineering Oy
- Innovatics
- Intermed
- IS-VET Oy
- Oy Jalo Ant-Wuorinen Ab
- Kaluste-Projektit Oy
- Kiilto Oy
- Metrohm Oy
- Metso Automation Oy
- PANalytical B.V.
- PerkinElmer
- Ramboll Analytics
- Skalar Analytical B.V.
- Software Point Oy
- Suomen Lämpömittari Oy
- Tankki Oy
- Thorsteel
- Transland Oy
- VWR International Oy
- Wacker-Kemi AB

**Kemia-lehden mediakortti 2014 löytyy täältä.
Katso teemat, aikataulut ja erikoisnumerot.**

TTT-lehti etuhintaan Kemian lukijoille!

Kempulssi Oy tarjoaa *Työ Terveys Turvallisuus* -lehden etuhintaan Kemian Seurojen jäsenille ja *Kemia*-lehden lukijoille.

Lehti ilmestyy painettuna kuusi kertaa vuodessa. Tilaajat saavat jatkossa myös sähköisen uutiskirjeen, jonka julkaiseminen alkaa ensi vuoden alussa.

Kirjoita tilaukseesi tunnussana ”kemia”. Tällöin maksat lehden kestopilauksesta vain 59 euroa, kun normaali kestopilauhinta on 79 euroa. Ammatissa tarpeellisen lehden tilauksensa voi vähentää verotuksessa.

Tilauksensa alkaa vuoden 2015 alusta ja jatkuu kulloinkin voimassaolevaan etuhintaan toistaiseksi, kunnes irtisanot tilauksen. Kun tilaat lehden syyskuun loppuun mennessä, saat yhden syksyn numeroista kaupan päälle!

Etuhintaan myös työpaikoille

Kun tilaajana on työpaikka ja tilaus tehdään syyskuun loppuun mennessä, tarjoamme lehden kestopilauksen 69 eurolla (norm. 79 euroa). Tilauksensa alkaa vuoden 2015 alusta.

Kun työpaikka tilaa vähintään viisi lehteä yhteen tai useampaan toimipisteeseensä, tilauksensa vähennetään 10 prosenttia. Vähintään 20 kappaleen tilauksesta alennus on 15 prosenttia ja vähintään 50 kappaleen tilauksesta 20 prosenttia.

Tilaukset ja tiedustelut:

merja.karjalainen@ttl.fi, puh. 040 545 3812.

ttt TYÖ TERVEYS TURVALLISUUS



Vasta-ainetesti paljastaa oireettomankin keliakian

Vielä oireetonkin keliakia voidaan todeta luotettavasti veressä olevista vasta-aineista, osoittaa tuore suomalaistutkimus.

Tutkimuksen tulokset merkitsevät sitä, että keliakian diagnosoimista voitaisiin yksinkertaistaa huomattavasti. Valtaosa keliakiatapauksista jää tätä nykyä todennäköisesti diagnosoimatta.

Koska vasta-ainetesti paljastaa gluteeniherkät keliakikot, diagnosoimista varten ei tutkijoiden mukaan tarvita hankalaa mahan-tähystystä ja koepalan ottamista suolesta.

Keliakiaa pitäisi myös seuloa

aktiivisesti riskiryhmistä ja tarjota hoitoa varhaisvaiheessa jo ennen kuin oireita ja vakavia ongelmia alkaa kertyä, tutkijat sanovat.

Riskiryhmiin kuuluvat etenkin keliakiaa sairastavien perheenjäsenet.

”Seulonnessa todetut oireettomatkin henkilöt hyötyvät varhaisesta gluteenittomasta ruokavalioidosta”, tähdentää tutkimusta johtanut professori **Katri Kaukinen** Tampereen yliopistosta.

Tutkimus julkaistiin *Gastroenterology*-lehden syyskuun numerossa.

Nipisteleekö? Keliakiatesti kannattaa tehdä myös keliakikon perheenjäsenille ja muille riskiryhmiin kuuluville.



Oulun yliopistossa vietetään Luma-päiviä

Oulun yliopistossa järjestetään 1.–2. syyskuuta luonnontieteiden ja matemaattisten aineiden Luma-päivät. Päivien aikana opettajille ja tutkijoille tarjotaan useita luentoja ja työpajoja. Paikalle odotetaan yli sataa luonnontieteistä ja matematiikasta kiinnostunutta kuulijaa. Tapahtuman ohjelmaan voi tutustua ja mukaan ilmoittautua [täällä](#).

Kokkolan materiaalikemian tapahtuma kiinnostaa

Kokkolassa syyskuussa järjestetty materiaalikemian ja materiaalienergiäyksen tapahtuma on herättänyt laajaa ennakkokiinnostusta. Mukaan odotetaan noin 500:aa alan asiantuntijaa.

Kokkola Material Week -tapahtuman pääaiheisiin kuuluvat muun muassa biojalostus ja uudet biopohjaiset tuotteet. Esillä ovat kattavasti esimerkiksi biopoltoaineet. Aihekokonaisuuksia ovat myös vastuullinen nanoteknologia ja vihreämpi teollisuus.

Tapahtuma sisältää tänä vuonna myös kemian alan yrityksille suunnatun näyttelyn.

Materiaaliviikon yhteydessä pidettävässä Rekokola-päivässä lanseerataan Motivan ja Sitran pilottihankkeen pohjalta kehitetty kansallinen teollisten symbioosien malli. Päivän aikana kuullaan, kuinka UPM, Ekokem ja Mirka ovat hyödyntäneet teollista symbioosia.

Matchmaking-tilaisuudessa puolestaan tapaavat toisiaan sivuvirtojen ja jätteiden tuottajat ja käyttäjät.

Järjestyksessään toinen **Kokkola Material Week** pidetään 23.–26.9.2014. □



Jenny Kalå

Vuoden 2013 Kokkola Material Week kokosi yhteen noin 400 asiantuntijaa, tutkijaa ja opiskelijaa.

Haapajärvelle kaavaillaan biotuotetehdasta

Pohjois-Pohjanmaan Haapajärvellä tutkitaan mahdollisuuksia perustaa paikkakunnalle kotimaista havupuuta hyödyntävä biotuotetehdas. Esiselvityksessä tehdään kapasiteetiksi on laskettu miljoona tonnia havupuusellua vuodessa. Sellun lisäksi tehdas valmistaisi erilaisia biotuotteita ja -materiaaleja. Lisäksi se tuottaisi sähköä ja lämpöä.

Selvityksen mukaan tehdas kykenisi toimimaan kannattavasti, kun otetaan huomioon sellun hintakehitys ja saatavissa olevat raaka-ainevarat. Tehtaan investointikustannukset olisivat noin miljardi euroa.



Elintarviketurvallisuusvirasto Evirassa on auki

Kemian ja toksikologian tutkimusyksikön johtajan virka

Työavain 400-112-14

Virka sijoittuu Tutkimus- ja laboratorio-osaston kemian ja toksikologian tutkimusyksikköön Helsinkiin. Tutkimusyksikön johtaja vastaa yksikön elintarvikkeiden, rehujen ja lannoitevalmisteiden turvallisuuteen ja laatuun liittyvästä kemiallisesta ja toksikologisesta analytiikasta ja niihin kuuluvasta tieteellisestä tutkimuksesta ja asiantuntijatehtävistä.

Tehtävä on vakinainen, palvelussuhde alkaa 1.1.2015. Hakuaika päättyy 12.9.2014 kello 16.15.

Tutkimusyksikön johtajan tehtävänä on johtaa ja kehittää tutkimusyksikön toimintaa, päättää yksikön toiminnan ja talouden suunnittelusta sekä vastata tulostavoitteiden saavuttamisesta käytettävissään olevilla resursseilla.

Viran kelpoisuusvaatimuksena on tohtorin tutkinto, perehtyneisyys virkaan kuuluviin tehtäviin, käytännössä osoitettu johtamistaito, suomen kielen erinomainen taito sekä ruotsin kielen tyydyttävä taito. Parhaat edellytykset tehtävän menestykselliseen hoitamiseen antavat kokemus asiantuntijatoiminnan ja tutkimustyön ohjaamisesta sekä akkreditoitun analyttisen laboratorion toiminnan tuntemus, erityisesti elintarvikkeiden ja rehujen haitallisten aineiden analytiikan osalta. Toksikologian tuntemus katsotaan eduksi. Lisäksi tehtävän menestyksellinen hoitaminen edellyttää hyvää organisointi- ja yhteistyökykyä, kykyä itsenäiseen työskentelyyn sekä englannin kielen hyvää suullista ja kirjallista taitoa.

Palkkaus määräytyy Eviran palkkausjärjestelmän vaativuustason 12 mukaisesti (4907,86 €/kk). Lisäksi maksetaan henkilökohtaiseen suoriutumiseen perustuvaa palkanosaa enintään 50 % tehtävän vaativuuden mukaisesta palkasta. Lisätietoja antaa osastonjohtaja Pia Mäkelä, puh. 050 448 1302.

Lisätietoja ja hakuohjeet: www.evira.fi.



”Suorapostitus tavoitti oikean kohderyhmän.”

KEMIA
Kemi

Onko ammattiliittosi LAL, TEK, UIL tai YKL?

Tilaa Kemia-lehti jäsenetuhintaan:

<http://www.kemia-lehti.fi/tilausasiat/lehti/>

Alakoululaiset pääsivät kemian laboratorioon

Keskisuomalaiset alakoululaiset pääsivät loppukesästä tutustumaan kemistin työhön yliopistotason laboratorioissa.

Yhteensä 12 kemiasta innostunutta koululaista perheineen vieraili Jyväskylän yliopiston kemian laitoksessa 16. elokuuta.

Laboratoriossa nuorilla vierailla oli tilaisuus tehdä erilaisia kokeita, syntetisoida päärynän tuoksua, tutkia happoja ja emäksiä sekä ihmetellä kemian tutkimuksessa tarvittavia laitteita.

Kemiallisten reaktioiden maailmaan uppouduttiin asianmukaisesti valkoisin takein, suojalasein ja turvakäsinein varustautuneina. Töiden ohjaajina toimivat **Juha Siitonen, Pirjo Häkkinen ja Irma Aroluoma.**

Tutustumiskäynti oli Keski-Suomen kemistiseururan koululaisille myöntämä stipendi, jonka perusteena oli kemiaa kohtaan osoitettu kiinnostus. Stipendit jaettiin jo neljännen kerran. Vierailun ohjelman toteuttivat yliopiston kemian laitos ja Keski-Suomen Luma-keskus. □

Jätetekstiilistä syntyä laadukasta kangasta

Suomalaistutkijat kehittävät menetelmiä, joiden avulla jätetekstiilit saadaan kierrätykseen ja uusien kankaiden raaka-aineksi. Lopputuloksena voi olla tuote, joka vastaa laadultaan alkuperäistä kangasta tai on jopa sitä parempi.

Tekesin Design World of Cellulose -hankkeessa voimansa ovat yhdistäneet VTT, Aalto-yliopisto ja Tampereen teknillinen yliopisto.

VTT rakentaa projektissa menetelmiä, joilla kuluneet kuidut palautetaan takaisin uudenveroiseksi tekstiiliksi. Tutkijat muistuttavat rispaantuneenkin kuidun molekyylien olevan vielä käyttökelpoisia.

Parhailaan työn alla ovat tekniikat, joilla jätetekstiilien sellu-

loosamolekyylit, kuten puuvilla, irrotetaan tehokkaiden, ympäristöä säästävien liuottimien avulla.

”Tekstiilien uudelleenkäyttö ja mekaaniset kierrätysmenetelmät säästävät ympäristöä, mutta tekstiilimassan joukossa oleva huonokuntoinen ja likaantunut materiaali rajoittaa kierrätysmahdollisuuksia. Uudet liuotusmenetelmät moninkertaistavat hyödyntämismahdollisuudet”, toteaa VTT:n tutkimusprofessori **Ali Harlin.**

Biohajoavan jätteen sijoittamisen kaatopaikoille on EU:n kaatopaikkadirektiivin mukaisesti asteittain päätymässä. Suomessa 1. tammikuuta 2016 voimaan astuvat rajoitukset käytännössä lopettavat jätetekstiilien kaatopaikkajätetuokset. □

Vanhat tekstiilit kelpaavat hyvin uusien kankaiden raaka-aineksi, kun ne käsitellään oikein.



Scanstockphoto

Jyväskylän yliopiston kemian laitos



Nuoret kemistinalut, heidän sisaruksensa ja vanhempansa sekä vierailun vetäjät ja laboratorioiden ohjaajat poseeraavat yhteiskuvassa.

ORDIOR

Ordior Oy tuo maahan, myy ja huoltaa laboratoriolaitteita. Ordiorin tärkeimmät asiakasryhmät ovat kemian- ja elintarviketeollisuuden, ympäristötekniikan sekä tutkimuslaitosten ja korkeakoulujen tuotekehitys-, tutkimus- ja laadunvalvontalaboratoriot. Ordior Oy on osa Yliopiston Apteekki-konsernia.

Vahvistamme organisaatiotamme ja haemme

TEKNISTÄ ASIAANTUNTIJAA

Jonka tehtäviin kuuluu Shimadzun LC-, LCMS-, GC- ja GCMS-laboratoriolaitteiden huolto ja tekninen tuki Suomessa.

Edellytämme sinulta soveltuvaa koulutusta ja vuosien kokemusta kromatografia- ja massaspektrometrilaitteiden huollosta ja/tai ylläpidosta. Tehtävän menestyksekkäs hoitaminen edellyttää ongelmanratkaisukykyä ja hyviä tietotekniikkaitaitoja. Hallitset englannin kielen ja olet valmis matkustamaan kotimaassa ja Euroopassa.

Arvostamme asiakaslähtöistä ja palveluhenkistä asennetta ja kykyä itsenäiseen työskentelyyn. Haluat oppia uutta, olet aktiivinen ja viihdyt hyvin sosiaalisessa työssä.

Tarjoamme sinulle mielenkiintoisen ja itsenäisen työn sekä reilun ja motivoituneen työilmapiirin. Koulutamme tarvittavat tekniset taidot sekä tuotetiedot. Saat myös modernit työvälineet sekä tarvittaessa autoedun.



Lisätietoja tehtävästä antaa tuoteryhmäpäällikkö Suvi Kemmo puh. 040 5157552.

Lähetä vapaamuotoinen hakemuksesi palkkatoivomukseineen (liitteenä ansioluettelo) sähköpostitse 26.9.2014 mennessä osoitteeseen suvi.kemmo@ordior.fi

Kemian iloa ja elämyksiä lapsille ja nuorille



LUMA-RAHASTO

Lue lisää rahastosta ja lahjoittamisesta

WWW.HELSINKI.FI/INSIGHT/LUMA



Kemianluokka Gadolin

Helsingin yliopiston kemian laitoksella toimiva moderni kemian oppimisympäristö tukee opetusta kaikilla asteilla, lisää alan tunnettuutta ja vahvistaa myönteisiä mielikuvia kemiasta.

www.kemianluokka.fi

WHO: ”Sähkötupakat pois julkisista tiloista”

Sähkötupakan polttaminen julkisissa sisätiloissa pitää kieltää. Näin ohjeistaa Maailman terveysjärjestö WHO.

Järjestön mukaan sähkösavukkeiden käytön tulisi olla kiellettyä sisätiloissa siihen asti, kunnes on varmistettu, ettei sähkö tupakointi altista sivullisia passiivisen tupakoinnin haittoille.

Lisäksi WHO suosittelee kieltämään sähkö tupakan myymisen alaikäisille.

Järjestö myös sanoo, ettei sähkösavukkeita pidä mainostaa väittämällä, että ne auttavat lopettamaan tupakoinnin. Joissakin tutkimuksissa on osoitettu sähkö tupakoimisen lisäävän myös oikeiden savukkeiden polttoa etenkin nuorilla.



Sähkösavukkeiden mahdollisesti aiheuttamia haittoja ei vielä tunneta riittävän tarkasti.

Scanstockphoto

www.kemia-lehti.fi

Ilmoita Kemia-lehden teemanumerossa!

Teemoina: kemianteollisuus, prosessit, ympäristö

Huomaa erikoisjaketut!

Kokkola Material Week 23.–26. syyskuuta, Enviro Expo 1.–3. lokakuuta.

Tiedustelut ja varaukset:

kalevi.sinisalmi@kemia-lehti.fi
 puh. 044 539 0908

irene.sillanpaa@kemia-lehti.fi
 puh. 040 827 9778

Numero 5/2014
ilmestyy 16. syyskuuta
 Varaukset viimeistään 1. syyskuuta.

KEMIA
 Kemi

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

Joko sinulle tulee Kemia-lehti?

Katso tilaushinnat ja alennukset **täältä**.

Kiinnostunut ympäristöasioista?

Tilaa Verkkoviesti: www.uusiouutiset.fi

Uusiouutiset

Hyödy jäsenyydestä Kemia Seuroissa!

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

Lue lisää ja liity osoitteissa:

suomalaistenkemistienseura.fi, www.kty.fi tai
www.finskakemistsamfundet.fi

PALVELURUUTU

- **Saitko uutiskirjeen edelleen lähetettynä?**
Tilaa oma uutiskirje maksutta:
www.kemia-lehti.fi
- **Tilauksen peruutus:**
Klikkaa saatekirjeen linkkiä ”Peruuta uutiskirjeen tilaus” ja seuraa ohjetta.
- **Osoitteenmuutokset:**
Klikkaa saatekirjeen linkkiä ”Päivitä yhteystietosi” ja seuraa ohjetta.
- **Kemia-lehden tilaukset:**
<http://www.kemia-lehti.fi/tilausasiat/lehti/>
- **Täältä löydät aiemmat uutiskirjeet.**
- **Kommentoi uutiskirjettä:**
toimitus@kemia-lehti.fi

KEMIA
 Kemi

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