

Ratkaisut partikkelimittauksiin

Malvern tuotevalikoima Hosmedilta

- ✓ Partikkelikoko
- ✓ Zetapotentiaali
- ✓ Kuvantaminen
- ✓ Morfologia
- ✓ Partikkelilaskenta

Tutustu käyttökohteisiin [tästä linkistä](#).

Hosmed

ismo.lokinoja@hosmed.fi
p. 020 7756 338



- Alalla tapahtuu / Vihreät sivut
- Pakastepussi syntyy sokeriruo'osta
- Ductorin biokaasuinnovaatio Euroopan markkinoille
- Uusia menetelmiä sairaalabakteerien tunnistamiseen
- Fortum rakentaa tuulipuiston Venäjälle
- Woikoskelle uusi erikoiskaasujen täyttöasema
- TTY aloittaa englanninkielisen kandidaattiohjelman
- Helsinki Chemicals Forum
- Oulussa kehitetään kaivosten päästöjen hallintaa
- Tampereella tutkitaan lapsia piinaavaa virustautia
- Puhdasta energiaa jätevedestä
- Kajaaniin rakennetaan etanolitehdas
- Tiedepajoissa keksitään ja koodataan
- **Palveluruutu**

KEMIA

Kemi

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

UUTISKIRJE 1/2016

14.1.2016

HUIPPU-UUTUUS – Agilent 5977B GC-MSD!

10 x herkempi
kuin kilpailijat

P.S. Vanhoja
mallejakin saa
vielä vähän
aikaa.

Ylivoimainen
asiakastuki.
Kattava
applikaatiotuki.



Agilent Technologies

Lisätietoj@: Jyri-Pekka, Walteri ja Jussi

Kemianluokka Gadolin ja Kemia-lehti vahvistavat yhteistyötään

■ Uusi kumppanuussopimus vahvistaa kemianluokka Gadolinin ja Kemia-lehden yhteistyötä nuorten hyväksi. Gadolinin uusia tiloja juhlistetaan avointen ovien päivällä ensi tiistaina.

”Löllölima, sokerisateenkaaret ja superpallot”, listaa ohjaaja **Tanja Luostari** kemianluokka Gadolinista lasten tiedesynttäreiden suosikinumeroita.

Tiedesynttärarit ovat yksi Helsingin yliopiston kemianlaitoksessa toimivan **kemianluokka Gadolinin** vetonauloista. Kysyntää on enemmän kuin ehditään tarjota, joten synttärarit kannattaa varata hyvissä ajoin. Seuraavaksi päästään juhlimaan 5-vuotiasta sankaria.

”Lasten työt ovat helppoja ja turvallisia. Inhoa ja ihastusta herättävä löllölima syntyy

vedestä ja perunajauhoista.”

Luostari kollegoineen järjestelee vauhdikkaasti Gadolinin uusia tiloja paraatikuntoon. Kaiken pitää olla valmiina ensi tiistaina 19. tammikuuta, jolloin kemianluokka juhlistaa remontin valmistumista avointen ovien päivällä kello 14–17. Vierailijoilla on tuolloin tilaisuus katsastaa uudet tilat ja osallistua Kemiaralliin, jossa kemian maailmaan tutustutaan mobiililaitteiden avulla.

» » »

● Uutiskirje 2/16

ilmestyy 4. helmikuuta.

Ilmoitusvaraukset 1. helmikuuta.

● Uutiskirje 3/16

ilmestyy 3. maaliskuuta.

Ilmoitusvaraukset 29. helmikuuta.

● Uutiskirje 4/16

ilmestyy 24. maaliskuuta.

Ilmoitusvaraukset 21. maaliskuuta.

Lisätietoja ja varaukset:

milla.sinisalmi@kemia-lehti.fi

puh. 040 766 1346

irene.sillanpaa@kemia-lehti.fi

puh. 040 827 9778

Ilmoita edullisesti yli 4 500 tilaajalle! Löydät vuoden 2016 kaikki aikataulut ja hinnat täältä.

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.

Tutustu tuotteisiimme ja tarjouksiimme: www.labdig.fi

INTRODUCING

Vion IMS QToF



Go Beyond
Resolution

Waters

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.®



Oppilasvierailut ovat kemianluokka Gadolinin ydintoimintaa. Jo yli 20 000 lasta ja nuorta on päässyt kokeilemaan oikeaa kemiaa laboratoriossa.

► ► ►

Pop up -kiertue ylitti odotukset

Vuonna 2008 perustettu Gadolin on moderni kemian oppimisympäristö, joka on suunniteltu tukemaan sekä oppilaita että opettajia. Kun kemianluokan tilat suljettiin viime kesänä remontin tieltä, Gadolinin väki ei jäänyt toimettomaksi.

”Luokka muutettiin kiertäväksi pop up -palveluksi, jonka sai tilata kouluihin. Tavoitimme neljän kuukauden aikana parisentuhatta lasta ja nuorta”, koordinaattori **Veli-Matti Ikävalko** kertoo.

”Kiertueen ansiosta saimme viime vuonna ennätysmäärän kävijöitä, lähes 4 500, kun tavoitteena oli 3 000. Enempää vierailijoita vuoden aikana ei mahtuisikaan.”

Ikävalko kiittää Helsingin

yliopiston kemian laitosta, joka mahdollistaa luokan toiminnan ja tarjoaa tilat sen käyttöön. Yhtä tärkeitä ovat sponsorit ja kumppanit, jotka tukevat Gadolinia raha- ja laitelahjoituksilla. Kouluille vierailut luokassa ovat maksuttomia, joten toiminta on tukijoiden varassa.

”Meille 5 000 euroa on iso raha. Sen avulla pyörätämme luokkaa kokonaisen kuukauden ajan”, Ikävalko kertoo ja esittelee tyytyväisenä uuden luokan varustusta. Tuorein tulokas on asentamistaan odottava 3D-printteri.

”Kehitämme sille kevään aikana oman oppilastyön. Meillä on jo yli 60 erilaista työtä eri-ikäisille koululaisille. Uusia syntyy myös yhteistyössä kumppaniyritysten kanssa.”

Kemianluokka ottaa mielellään vastaan myös käytettyjä

hyväkuntoisia laitteita. Toivomuslistan kärkipäässä olisivat tutkimuskäyttöön sopivat kaas- ja nestekromatografrit.

Kolmivuotinen kumppanuussopimus

Kemia-lehti on Kemianluokka Gadolinin tuorein yhteistyökumppani. Osapuolet ovat juuri allekirjoittaneet kolmivuotisen kumppanuussopimuksen.

”Uusi sopimus vahvistaa entisestään jo pitkään jatkunutta hyvää yhteistyötämme”, Gadolinin johtaja, professori **Maija Aksela** iloitsee.

Kemia-lehti on tukenut Gadolinin toimintaa muun muassa lehtilahjoituksin. Jatkossa yhteistyö näkyy myös *Kemia*-lehden uudella palstalla, jossa kerrotaan Gadolinin kuulumisista. □

Leena Laitinen



NexION 350 ICP-MS



Ainoa ICP-MS ilman ionilinssejä - stabiili signaali tunnista toiseen

PerkinElmer Finland Oy
PL 10 - 20101 Turku

email: Jyrki.ylikoski@perkinelmer.com
puh: 0400 983 113

Kalvopumpputekniikkaa asiantuntijoilta

- KNF Neubergerillä on laaja valikoima öljy-vaipalta pumppuja ja järjestelmiä kaasuille, höyryille ja nesteille.
- Kontaminaatiovapaat kompressorit, alipainepumput, nesteen siirtö- ja annostelupumput.
- OEM- ja laboratoriovärsiöt.
- 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



Kemianluokka Gadolin

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

www.kemianluokka.fi



CHEMICALWATCH
European business briefing



Piristystä arkipäivään.

Tilaa maksuton
Ajatusten Aamiainen
sähköpostiisi!

www.positiivarit.fi

Aito aina parempi

Äiti ja mummi olivat lähdössä Tallinaan lomalle. Tuliaisista puhuttaessa yksinelävä mummi tuumi Mikael-pojalle: ”Mitäs jos mummi tuokin Tallinnasta uuden papan?” Poika tuumi hetken ja vastasi: ”Ole mummi varovainen ettei vaan ole piraatti.”

Paula

Luma-tapahtumia**Kemianluokka Gadolinin avoimet ovet**

Helsinki 19.1.2016

Pulmaario-pajat 9–13-vuotiaille

Helsinki, Espoo, Vantaa ja Kauniainen alkaen 19.1.2016

Yleisöluento sarja kyberturvallisuudesta

Espoo alkaen 19.1.2016

Live-lähetykset internetissä.

Tiedekahvila – Café Scientifique

Tampere 19.1., 16.2., 15.3., 19.4. ja 10.5.2016

Valoa pimeyteen

Tampere 23.1.2016

**Dyna-miitit – rikostutkimuksen tiedettä yläkou-
lulaisille ja lukiolaisille**

Pääkaupunkiseutu alkaen 3.3.2016

Gadolin-kerhot 1–3. ja 4.–6.-luokkalaistille

Helsinki alkaen 3.3.2016

**Lisätietoja näistä ja muista Luma-
tapahtumista löydät täältä.****Labquality Days****Helsinki 11.–12.2.2016**

Ohjelmassa on kolme kokonaisuutta:

Laatu ja johtaminen, terveys 2020 sekä työhyvinvointi ja työssä jaksaminen. Molempina päivinä järjestetään myös yhteinen, kaikille avoin tilaisuus: torstaina vaikuttajapaneeli Sairaana hyvä terveyskeskustelu ja perjantaina kantasoluluento.

Lue lisää ja ilmoittaudu täällä.**Kahdeksas kansainvälinen****Helsinki Chemicals Forum****Messukeskuksessa 26.–27.5.2015****PÄÄTEEMAT:**

Kiertotaloudessa syntyvien kemikaalivirtojen sääteily. Kiertotalous muodostaa lainsäätäjille haasteen jo nyt ja etenkin tulevaisuudessa. Resurssien säästämisen lisäksi kiertotalouden päämääränä on vähentää kemikaalien aiheuttamaa ympäristökuormaa ja jätettä.

Perfluorattuihin kemikaaleihin liittyvät riskit. Perfluorattujen kemikaalien valmistus on pitkälti siirtynyt teollisuusmaiden ulkopuolelle, mikä on herättänyt huolta sekä tuotannon että itse tuotteiden turvallisuudesta. Pitäisikö kemikaalien hallinnasta saada aikaan maailmanlaajuinen sopimus?

Kemikaalien valmistuksen onnettomuusriskit. Tuotantolaitoksissa on viime vuosina sattunut suuronnettomuuksia. Onko syynä asiaan talouden heikko tilanne vai löystyneen suhtautuminen turvallisuuskäytäntöihin? Pitäisikö turvallisuusajattelua yrityksissä päivittää?

Sisäilma ja kemikaaliriskit rakentamisessa. Sisäilman aiheuttamat terveysongelmat ovat lisääntyneet, osin rakennusmateriaalien sisältämien kemikaalien ja entistä tiiviimpien rakennusten takia. Rakentamiseen kaivataan uutta ohjeistusta.

Kemikaalitiedon parempi hyödyntäminen globaalisti. Euroopan Reach ja monet vastaavat säännöt ovat tuottaneet viranomaisten käyttöön valtavasti dataa kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden ominaisuuksista. Kuinka tätä tietomäärää voitaisiin hyödyntää entistä tehokkaammin?

Katso tarkempi ohjelma ja ilmoittaudu mukaan:www.helsinki.kicf.eu

Ilmoita edullisesti kemian ammattilaisille. Kemia-lehden uutiskirjeellä on jo yli 4 500 tilaajaa! Katso uutiskirjeen hinnasto ja aikataulut täältä.

Pakastepussi syntyy sokeriruo'osta

Tamperelainen joustavia muovipakkauksia valmistava Amerplast on tuonut markkinoille muovipussin, jonka pääraaka-aineena käytetään sokeriruokoa.

Sokeriruokopolyeteeni syntyy sokerinvalmistuksen sivutuotteena. Polyeteenin valmistaa brasilialainen Braskem, joka on maailman johtava biopolymeerien tuottaja.

Uusien Amergrip-säilytys- ja pakastepussien raaka-aineesta noin 99 prosenttia on uusiutuvaa alkuperää. Poikkeuksen muodostaa pussin avausta helpottava värpigmenttiraita.

Uusiutuvasta materiaalista tehdyt pussit voidaan käytön jälkeen laittaa energijätteenseen. Ne voidaan myös kierrättää uusiomuoviksi, sillä pus-



Sokeriruo'osta tehdyt muovipussit voidaan käytön jälkeen laittaa uuden pakkausjäteasetuksen mukaiseen muovinkeräykseen. Tällöin materiaali kiertää uusiomuoviksi.

seissä käytetty biopolymeeri vastaa teknisiltä ominaisuuksiltaan tavonomaista polyeteeniä. Kompostointiin pussit

eivät sovi.

Biomuoviset Amergrip-pussit valmistetaan yhtiön Ikaalisten-tuotantolaitoksessa. □

Kaikki tarvitsemasi Kemia-lehden verkkopalvelusta!

Vihreät sivut uudistuivat!

Klikkaa ja tutustu!**Tehokasta ja edullista näkyvyyttä!****Lisätietoja ja varaukset:**milla.sinisalmi@kemia-lehti.fi

puh. 040 766 1346

irene.sillanpaa@kemia-lehti.fi

puh. 040 827 9778

Klikkaamalla yrityksen nimeä pääset suoraan ao. yrityksen hakemistotietoihin!

.....

Bang & Bonsomer Oy**BASF Oy****Bergius Trading AB****Borealis Polymers Oy****Busch Vakuumteknik Oy****Chematur Ecoplanning Oy****Dosetec Exact Oy****Elomatic Oy****Fisher Scientific Oy****GEA Finland Oy****Innovatics****Oy Jalo Ant-Wuorinen Ab****Kaluste-Projektit Oy****Kiilto Oy****Labtium Oy****Metrohm Oy****Nab Labs Oy****PANalytical B.V.****PerkinElmer****Ramboll Analytics****Skalar Analytical B.V.****Software Point Oy****Suomen Lämpömittari Oy****Tankki Oy****Testware Oy****Transland Oy****Valmet Automation Oy****VWR International Oy****Wacker-Kemi AB**

Ductorin biokaasuinnovaatio Euroopan markkinoille

Suomalaisen Ductor Oy:n biokaasulaitoksia varten kehittämä typenpoistomenetelmä on kaupallistumassa teollisessa mittakaavassa. Yhtiö on solminut useita toimitus sopimuksia saksalaisten biokaasuoperaattoreiden kanssa.

Mikrobiologinen menetelmä parantaa biokaasulaitosten kannattavuutta mahdollistamalla korkeatyyppisten, erittäin edullisten syöttöaineiden käytön biokaasun tuottamiseen. Teknologia voidaan lisätä jo toimivaan biokaasulaitokseen tai rakentaa osana uutta laitosta.

Menetelmä on testattu yhtiön pilottilaitoksessa Helsingissä. Saksan lisäksi yritys tähtää myös

Yhdysvaltain markkinoille.

”Teknologiamme ansiosta saamme biologisella menetelmällä orgaanisesta materiaalista talteen ympäristön kannalta ongelmallisen typen ja fosforin. Samalla biokaasun tuotantoprosessista tulee entistä hallitavampi ja puhtaampi ja taloudellisesti kannattavampi”, sanoo Ductorin toimitusjohtaja **Ari Ketola**.

Ductorin innovaatio palkittiin marraskuussa 2015 kansainvälisessä ympäristöteknologian Later Stage Award -kilpailussa. Suomalaisyritys voitti kilpailun urbaanin maatalouden kategorian. □



Biokaasun tuotantoa Saksassa, jossa noin 95 prosenttia Euroopan biokaasulaitoksista sijaitsee.

Tikkurila alkaa kouluttaa kotimaalareita

Maalinalmistaaja Tikkurila käynnistää kuluttajille eli kotimaalareille tarkoitetun koulutuksen. Koulutukset starttaavat tammikuussa. Vuodelle 2016 suunniteltujen pilottikoulutusten aiheita ovat kalustetuunaus, pihasisustaminen, lastenhuone ja efektimaalaus.

Tikkurilalla on pitkät perinteet koulutuspalvelujen tarjoamisessa, mutta aiemmin niitä on järjestetty ammattilaisille eli maalareille ja suunnittelijoille, jälleenmyyjille sekä alan opiskelijoille.

Gasum ostaa Biotehtaan

Kaasu-yhtiö Gasum Oy ostaa Taaleritehtaalta valtakunnallisen Biotehdas-ketjun. Biotehdas on Suomen biokaasualan markkinajohtaja. Ketjuun kuuluvat biokaasulaitokset Huittisissa, Kuopiossa, Oulussa ja Honkajoella sekä Riihimäelle kesällä 2016 valmistuva laitos.

Biotehdas-ketju käsittelee vuosittain yhteensä 275 000 tonnia biohajoavia jätteitä, kuten kotitalouksien ja teollisuuden biojätettä sekä jätevedenpuhdistamoiden lietettä. Ketjun laitokset tuottavat uusiutuvaa biokaasuenergiaa yhteensä noin 170 000 megawattituntia vuodessa. Lisäksi laitokset kierrättävät jätteiden sisältämät ravinteet.



Knowledge grows

Sinustakin voi kypsyä kasvun asiantuntija



Knowledge grows

Kiinnostaako kesätyöpaikka kansainvälisessä yrityksessä?

Yara Suomi Oy tarjoaa jälleen kymmeniä kesätyöpaikkoja erityyppisissä tehtävissä opiskelijoille Siilinjärven, Uudenkaupungin, Kokkolan ja Kotkaniemen toimipaikoilla. Tämä on erinomainen tilaisuus päästä tutustumaan Yaran tuotteisiin ja toimintatapoihin oman opiskelualan näkökulmasta.

Mitä edellytämme sinulta

Haemme ensisijaisesti opiskelijoita ja vastavalmistuneita, joilla on halu kerryttää oman alansa työkokemusta tai suorittaa opintoihin kuuluvan harjoittelun. Arvostamme hyvää kielitaitoa, reipasta asennetta ja intoa oppia uutta.

Mitä tarjoamme sinulle

Tarjoamme kesätöitä eri alojen ja koulutusasteiden opiskelijoille 1–4 kuukaudeksi. Pääset mukaan kansainväliseen kemianteollisuuden yritykseen töihin ja saat tehtäviisi alan asiantuntijoiden perehdytyksen ja tuen.

Näin haet

Tutustu kesätyöpaikkoihin osoitteessa yara.com/careers, ja katso millaisia työtehtäviä on eri toimipaikoilla tarjolla. Täytä hakemuksesi huolellisesti valitsemaasi toimipaikkaan 29.2.2016 mennessä.

Uusia menetelmiä sairaalabakteerien tunnistamiseen

Huslabissa on otettu käyttöön kolme uutta laboratoriomenetelmää, joilla voidaan tunnistaa sairaalabakteereita.

Nukleiinihappoperusteiset uutuusmenetelmät kehitti väitöstutkimuksessaan sairaalamikrobiologi **Tanja Holma**, jonka väitöskirja tarkastettiin joulukuussa Helsingin yliopistossa.

Yksi menetelmä pystyy seulomaan negatiiviset MRSA-näytteet luotettavasti ja aikaa säästään. Toinen tunnistaa erittäin vaarallisen *Clostri-*

dium difficile -alatyypin, jonka aiheuttamaan tautiin liittyy suuri kuolleisuus. Kolmas löytää nopeasti bakteerit, jotka ovat tulleet vastustuskykyisiksi käytännössä viimeiselle mahdolliselle bakteerilääkeryhmälle.

Infektioita aiheuttavat vastustuskykyiset sairaalabakteerit ovat 2000-luvulla lisääntyneet merkittävästi. Bakteereihin tehoavat vain harvat antibiootit, joten niihin on vaikea löytää sopivaa hoitoa. Ne muodostavat myös haasteen bakteereita tunnistaville laboratorioille. □



Tuleva tuulipuisto tuottaa uusiutuvaa sähköä reilun 600 000 asukkaan Uljanovskille. Kaupunki sijaitsee Volgan varrella noin 700 kilometriä Moskovasta kaakkoon.

Fortum rakentaa tuulipuiston Venäjälle

Fortum rakentaa 35 megawatin tuulipuiston Venäjän Uljanovskiin. Tuulisähkön tuotannon on määrä käynnistyä vuonna 2017. Rakennushankkeen arvo on noin 65 miljoonaa euroa.

Uljanovskin tuulipuisto sisältyy Venäjän sähkömarkkina- viranomaisen hallinnoimaan uusiutuvan sähköntuotannon ohjelmaan.

Venäjän hallituksen käynnistämän ohjelman tavoitteena on kasvattaa uusiutuvan sähköntuotannon osuutta maassa investointivelvoitesopimusmallin avulla. Sopimusten perusteella rakennetulle tuotantokapasiteetille maksetaan takuuhintaa 15 vuoden ajan, millä taataan investoinnin tuotto- taso. □



Scanslockphoto

Sairaalabakteerit leviävät helposti kosketuksen välityksellä esimerkiksi hoitohenkilökunnan käsistä tai erilaisilta pinoilta, kuten ovenkahvoista.

Woikoskelle uusi erikoiskaasujen täyttöasema

Kaasuyritys Woikoski on avannut uuden erikoisseoskaasujen täyttöaseman Mäntyharjun Woikoskelle. Asema on Suomen ainoa gravimetrisiä eli massaan perustuvia 200 barin kaasuseoksia erissä täyttävä laitos.

Woikosken erikoiskaasujen päällikön **Eero Aspbergin** mukaan yhtiö on viime vuosina satsannut etenkin erikoiskaasuihin.

Erikoisseoskaasuja käytetään muun muassa auton päästöjen

mittaamisessa, lääkkeiden valmistuksessa ja elintarvikkeiden pakkaamisessa. Teknologian kehittymisen myötä tarpeen ovat entistä tarkemmat seokset, jotka sisältävät aiempaa enemmän komponentteja. □



Oy Woikoski Ab

Woikosken erikoiskaasuseosten täyttöasema on palvellut asiakkaita viime vuoden lopulta alkaen.

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

Tilaa Kemia-lehti jäsenetuhintaan:

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



Curiosity is the mother of inventions

The world is in constant motion – people and goods are moving ever-longer distances. Neste's cleaner traffic fuel solutions are designed to help everyone enjoy being on the move, while reducing their environmental impact. We produce a comprehensive range of petroleum products and are the world's leading supplier of renewable diesel. We also have an extensive network of service stations around the Baltic Rim. We employ around 5,000 people in 15 countries, and are constantly researching and developing new, even cleaner solutions for today's traffic and transport, and even more importantly for tomorrow's. The only way is forward.

At Neste, you will have the chance to solve major challenges and work with other top talent. We also offer an extensive range of career development opportunities across our increasingly international operations. And since there is more to life than work, we want you to enjoy your leisure time as well.

We are looking for

Researcher, Technology evaluation

Technology evaluation is responsible for technology intelligence and techno-economical evaluations of processes related to biofuel and chemical industries.

Your role, as member of the Benchmarking and Piloting team, is to support the technology R&D projects of Neste. You will support the team in projects through techno-economic analysis, conclusions and decision-making. Your responsibilities include various process calculations, process concept evaluations and process development research tasks in the area of renewable technology and products.

Key requirements for the position include:

- Master's degree from relevant field, e.g. Process Engineering or Industrial Engineering
- Minimum 3 years of experience from R&D or Engineering tasks
- Strong organisational skills and attention to detail.
- Solid analytical and problem-solving skills, including relevant tools (e.g. Excel)
- Excellent communication skills, including presentation and report writing skills
- Teamwork skills
- Fluent in English

We offer you an interesting and challenging role in a dynamic environment, in a company that is developing responsible choices for future growth.

We are looking for

Researcher, Processes for Renewables

Processes for Renewables team's key tasks are related to processing of biofuels and other renewable products as well as developing raw material and pre-treatment knowhow for feedstock base expansion. As a member of our team you will fulfill a key position executing R&D projects for Neste insuring global growth in renewables.

Your responsibilities will include developing and optimizing new processes for renewable and recycled materials. Your tasks will include planning and supervising experiments followed by collecting, analyzing and reporting data obtained from laboratory and pilot scale. You will also actively participate in innovation work.

Expected qualifications:

- Master's degree from relevant field, e.g. Bio-process Engineering or Chemical Engineering
- Excellent communication skills in Finnish and in English, both oral and written
- At least 3 years of work experience in R&D or Engineering
- Hands-on attitude and perseverance at work
- Team player attitude

We offer you an interesting and challenging role in a dynamic environment, in a company that is developing responsible choices for future growth.

We are looking for a temporary

Researcher

to join the Catalyst and Process Development group for 1,5 year.

As a researcher, you will plan, supervise and report laboratory scale catalyst test run experiments made for process development. You need to familiarize to micro scale test equipment and equipment development. You will work in research and development project teams.

We require a Master's degree in chemical engineering and knowledge of catalysis and catalysts as well as experimental working. To be successful in this position you will need good knowledge of reaction chemistry and industrial chemistry, as well as basic know-how of oil refining. Higher university degree will be accounted for your benefit.

Good co-operation and communication skills are appreciated as well as desire for professional development. Fluent English, both written and oral, is also required. Finnish will be accounted for your benefit.

We offer attractive work assignments in the field of applied research of oil products and renewable fuel manufacturing processes. As a researcher, you will be supported by a well-inspired and motivated team.

Further information and more detailed instructions for applying can be found from our website www.neste.com/joinus. The application period ends 18 January, 2016.

NESTE

ALFRED KORDELININ SÄÄTIÖN GUST. KOMPAN RAHASTON APURAHAT

Julistetaan haettavaksi

Apurahoja myönnetään seuraaviin tarkoituksiin:

- kemian opetukseen ja tutkimukseen
- kemian tulosten ja sovellusten tunnetuksi tekemiseen
- kemian kotimaiseen ja kansainväliseen yhteistyöhön
- kemian sanastotyöhön
- kemian historian tutkimukseen sekä
- kemian alan museo- ja näyttelytoimintaan

Apurahaa haetaan sähköisesti osoitteessa:
www.kordelin.fi/apurahat_erillisrahastot
 Hakuaika päättyy 30.1.2016.



Lisätiedot:
 Suomalaisen Kemistien Seura
 arkisin klo 9–16
 puhelin 010 425 6302



Messukeskus Helsinki

Vuoden 2015 Helsinki Chemicals Forum keräsi yhteen parisataa kemikaalialan osaajaa eri maista.

Helsinki Chemicals Forum pui taas kemikaaliturvallisuutta

Helsinki Chemicals Forum kokoaa jälleen kemikaaliturvallisuuden ja -johtamisen asiantuntijat eri puolilta maailmaa Messukeskukseen.

Toukokuussa järjestettävän foorumin pääteemat käsittelevät kemikaaliturvallisuuden keskeisiä aiheita.

Niitä ovat tällä kertaa kiertotaloudessa syntyvien kemikaalivirtojen säätely, perfluorattuihin kemikaaleihin liittyvät haasteet, kemikaalien valmistuksen onnettomuusriskit, sisäilma ja kemikaalirisikit rakentamisessa sekä kemikaaleja koskevan valtavan tietomäärän parempi hyödyntäminen.

Kaksipäiväinen tapahtuma koostuu moderoiduista paneelista, keskusteluista ja key note

-esityksistä, joiden pohjalta tuotetaan erillinen konferenssi-raportti päättäjien käyttöön.

Kahdeksannen Helsinki Chemicals Forumin puhujiksi saapuvat muun muassa Euroopan kemikaaliviraston johtaja **Geert Dancet** ja Euroopan komission ympäristöpääosaston pääjohtaja **Daniel Calleja-Crespo**. Videotervehdyksensä lähettää myös johtaja **Achim Halpaap** YK:n ympäristöohjelmasta Unepista.

Tapahtuman järjestää Kemikaali-Forum ry yhteistyökumppaneinaan Euroopan kemikaalivirasto, Euroopan komissio, Euroopan kemianteollisuuden järjestö Cefic, Helsingin kaupunki, Kemianteollisuus ry ja Helsingin yliopisto. □

Hometalkoiden työkalupakki Hengitysliiton hoiviin

Kosteus- ja hometalkoiden työkalupakki eli hometalkoot.fi-verkkopalvelu on siirtynyt Hengitysliiton ylläpidettäväksi. Sivusto tuotettiin ympäristöministeriön koordinoimassa Kosteus- ja hometalkoot-ohjelmassa, joka päättyi vuodenvaihteessa.

Sosiaali- ja terveysministeriön johdolla on parhaillaan valmisteilla uusi rakennusterveystoimintasuunnitelma. Myös vielä käynnissä olevat talkoohankkeet viimeistellään vuoden 2016 aikana.

TTY aloittaa englanninkielisen kandidaattiohjelman

Tampereen teknillisessä yliopistossa käynnistyy elokuussa Suomen ensimmäinen englanninkielinen tekniikan alan kandidaatin tutkinto-ohjelma.

International Bachelor's Degree Programme in Science and Engineering -ohjelma on suunnattu niin suomalaisille kuin kansainvälisille toisen asteen tutkinnon suorittaneille opiskelijoille. Kolmivuotinen ohjelma antaa monitieteiset perustiedot insinööri- ja luonnontieteiden eri oppiaineista.

Kandidaatintutkinnon jäl-

keen on mahdollista jatkaa opintoja englanniksi TTY:n diplomi-insinööriohjelmien englanninkielisissä pääaineissa.

Ulkomaisen toisen asteen tutkinnon suorittaneet voivat hakea ohjelmaan 27. tammi-kuuta mennessä. Suomalaisen ylioppilastutkinnon sekä International Baccalaureate, European Baccalaureate tai Reifeprüfung-tutkinnon suorittajien hakuaika käynnistyy 16. maaliskuuta ja jatkuu kuudenteen huhtikuuta. □



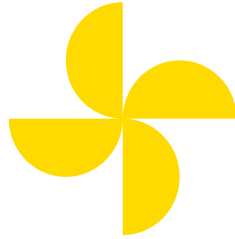
Cryonic07/Wikimedia Commons

Syksyllä 2015 avattu Kampusareena on Tampereen teknillisen yliopiston uusi maamerkki, joka luo siltoja tieteen, tutkimuksen ja yrityselämän välille.

Osallistu kilpailuun!

Onko kemian alan
keksinnölläsi kaupallista
potentiaalia tai löytyykö
yrityksesi innovaatio
jo markkinoilta?

Kahdessa sarjassa
jaettavan palkinnon
yhteissumma on 20 000
euroa. Kemianteollisuuden
Innovaatiopalkinto 2016
hakuaika on nyt!



**INNOVAATIO
PALKINTO**

Hakulomake Kemianteollisuuden
kotisivuilla osoitteessa
www.kemianteollisuus.fi

Kysy lisää

Carmela Kantor-Aaltonen
carmela.kantor-aaltonen@kemianteollisuus.fi
puh. 050 404 5166

KEMIANTEOLLISUUS



Scanstockphoto

RS-virus nostaa lapsen astmariskin kaksin-kolminkertaiseksi koko väestöön verrattuna. Sitä ei tiedetä, miksi jotkut vauvat sairastuvat pahemmin kuin toiset.

Tampereella tutkitaan lapsia piinaavaa virustautia

Tampereen yliopistossa tutkitaan geneettisten tekijöiden vaikutusta RS-viruksen aiheuttaman taudin vakavuusasteeseen.

Tutkijat selvittävät professori **Matti Korpin** johdolla, löytyisikö luonnollisen immuniteetin säätelystä syytä, joka altistaa viruksen saaneen potilaan sairaalahoitoa vaativalle tautimuodolle ja sen jälkeen astmalle.

RS-virus sairastuttaa joka talvi satoja pikkulapsia bronkioliittiin eli ilmatiehyttulehdukseen. Suomessa ja muualla Pohjoismaissa sairastuvat tyypillisimmin alle puolivuotiaat vauvat.

Sairastuneiden taudinkuva vaihtelee lievästä niin vakavaan, että potilas joutuu hengitysvai-

keuksien vuoksi sairaalaan. Vakavan taudin seurauksena lasten astmariski kasvaa. Tautiin ei ole rokotetta eikä lääkettä.

Korpin johtama ensimmäinen seuranta tutkimus käynnistyi Kuopiossa vuonna 1981 ja on maailman pitkäaikaisin. Kuopiolais- ja tamperelaistulosten lisäksi geenitutkimuksen aineistona käytetään Turussa, Göteborgissa ja Hollannin Utrechtissa tehtyjen tutkimusten aineistoa.

”Näistä aineistoista on tehty koko genomien kartoitus ja niiden tilastollinen analyysi on meneillään Oulun yliopistossa”, Korppi kertoo Tampereen yliopiston [verkkosivuilla](#). □



Talvivaaran Kaivososakeyhtiö Oy

Oulussa kehitettävää mittausteknologiaa testataan projektin myöhemässä vaiheessa muun muassa Talvivaaran kaivosalueella.



**Kemia-lehti on myös
facebookissa!**

KLIKKAA JA TYKKÄÄ!

Oulussa kehitetään kaivosten päästöjen hallintaa

Oulun yliopistossa on käynnistynyt tutkimushanke, jossa kehitetään ympärivuotista menetelmää kaivosteollisuuden öljy- ja metallipäästöjen jatkuvaan mittaamiseen. Lisäksi projektissa tutkitaan öljypäästöjen leviämistä kaivossatamien alueella.

Kaivosteollisuuden päästöt aiheuttavat ympäristöön jou tuessaan merkittävää vahinkoa. Jotta vahinkoihin voitaisiin reagoida mahdollisimman nopeasti, kaivosten ja satamien vesiä tulisi monitoroida jatkuvatoimisesti.

Oulussa kehitettävällä menetelmällä vesistä voidaan mitata samaan aikaan öljyn, nikkelin

ja elohopean pitoisuuksia. Vir-
tausmallinnuksen avulla selvi-
tetään, kuinka satama-alueella
olevaa jäätä voitaisiin käyttää
hyväksi öljyntorjunnassa.

Teknologiaa testataan Rau-
man satamassa ja Talvivaaran
kaivosympäristössä sekä Nor-
jassa Kirkenesin kaivossata-
massa. Näin saadaan tietoa
menetelmän soveltuvuudesta
eri ympäristöihin ja ilmas-
to-olosuhteisiin.

Hankkeen toteuttavat Oulun
yliopiston ympäristö- ja kemi-
antekniikan tutkimusyksikkö ja
CEMIS-Oulun cleantech-tutki-
musryhmä. Lisäksi projekti-
in osallistuu Kemi-Tornion
ammattiopisto Lappia. □

Suomalaisella polttokenno-osaamisella Puhdasta energiaa jätevedestä

Italialaisessa jätevedenpuhdistamossa syntyvä biokaasu muuttuu sähköksi suomalaisen polttokenno-osaamisen avulla.

Convion Oy ja VTT demonstroivat polttokennojärjestelmiä eurooppalaisessa Demosofc-hankkeessa. Järjestelmien avulla voidaan tuottaa sähköä biokaasusta, joka muuten jäisi hyödyntämättä tai poltettaisiin lämmöksi.

Italiassa testattava polttokennolaitos on teknologialtaan ja kokoluokassaan ensimmäinen laatuaan Euroopassa.

Polttokennojen avulla jätevedenpuhdistus voidaan parhaimmillaan saada täysin energiaomavaraiseksi. Demosofc-projektissa kehitettävä polttokennojärjestelmä kattaa puhdistusprosessin lämmöntarpeen kokonaan ja lisäksi noin kolmanneksen puhdistamon sähköntarpeesta.

Demosofc-hanke toteutetaan vuosina 2015–2020. Projekti on saanut 4,2 miljoonaa euroa EU:n Horizon 2020 -ohjelmahoitusta. □



Scanstockphoto

Jätevedenpuhdistus kuluttaa runsaasti sähköä ja lämpöä, mutta samalla prosessi myös tuottaa merkittävät määrät metaania sisältävää biokaasua. Puhdistamot ovat siksi hyviä sovelluskohteita paikalliselle sähkön ja lämmön yhteistuotannolle.



Renforsin Ranta & UPM

Maailman ensimmäinen sahanpurusta bioetanolia valmistava laitos nousee Kajaanin Renforsin rannan yrityspuistoon, joka on perustettu UPM:n entiselle tehdasalueelle.

Kajaanin etanolitehtaan rakentaminen etenee

Maailman ensimmäisen sahanpurua raaka-aineena hyödyntävän etanolitehtaan rakentaminen etenee aikataulun mukaisesti Kajaanissa. Celluloniin-nimen saaneen laitoksen rakennuttaa SOK:n ja St1 Biofuels Oy:n yhdessä omistama North European Biotech Oy (NEB).

Tehtaan henkilökunta rekrytoidaan toukokuussa ja sen testitajot alkavat kesällä. Käyttöön laitos on määrä saada loppuvuodesta 2016, jolloin myös raaka-ainetoimitukset käynnistyvät. Sahanpurusta syntyvä

etanoli käytetään biokomponenttina tavallisissa bensiinissä.

Kajaanin-laitoksen vuotuisen 10 miljoonan litran tuotantokapasiteetti vuokrataan öljy- ja biotuotteiden tukkukauppa harjoittavalle North European Trade Oy:lle (NEOT), joka toimittaa etanolinesteet edelleen suurille suomalaisille huoltamoketjuille ja niiden lähes tuhannelle huoltoasemalle.

St1 etsii parhaillaan tiloja kahdelle uudelle Celluloniin-laitokselle, joiden vuosikapasiteetti on kaavallaan 50:tä miljoonaa litraa. □

Biohit ostaa osuuden norjalaisyrityksestä

Suomalainen Biohit Oyj ostaa osuuden norjalaisesta molekulaaridiagnostiikkayrityksestä Genetic Analysis AS:stä. Kauppa toteutuu osakevaihdolla, jossa Biohit saa omistukseensa 18 prosenttia yhtiön osakekannasta. Osapuolet ovat lisäksi allekirjoittaneet jakelusopimuksen, jolla Biohit saa oikeuden myydä norjalaisyhtiön Dysbiosis-testiä globaalisti Biohit-tuotemerkin alla ja yksinoikeudella Suomessa ja Kiinassa. Genetic Analysis toimii jatkossa myös Biohitin tuotteiden ja palveluiden jakelijana Norjassa.

Ards-lääketeutkimukseen löytyi ensimmäinen potilas

Turkulainen lääkekehitysyritys Faron Pharmaceuticals kertoo rekrytoineensa ensimmäisen potilaan kolmosvaiheen kliiniseen tutkimukseen, jossa testataan akuutin keuhkovamman eli ards:n hoitoa yhtiön kehittämällä lääkekandidaattilla. Ards on vakava sairaus, jonka kuolleisuus on jopa 45 prosenttia. Sairauteen ei vielä ole lääkettä.

Ensimmäisen potilaan pikainen löytyminen tukee yhtiön mukaan arviota, jonka mukaan potilaiden rekrytointi sujuu 12–18 kuukaudessa.

Ykkös- ja kakkosvaiheen potilastutkimuksissa Traumakine-nimen saanut suomalaislääke laski ards-kuolleisuutta 81 prosenttia 28 päivän seurantaajaksolla.

Itä-Suomen biopankki etenee

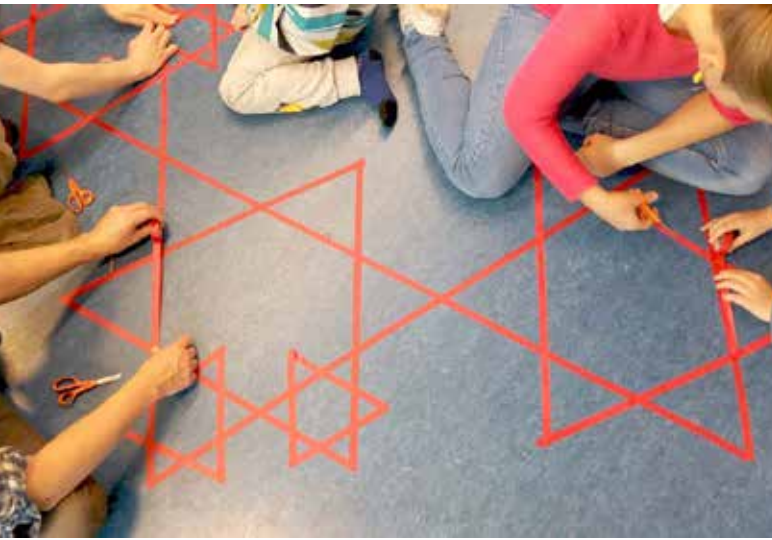
Itä-Suomen biopankki on saanut Suomen Akatemialta vajaan 200 000 euron rahoituksen toimintansa käynnistämiseen ja kehittämiseen. Biopankki aloittaa näytteiden keräämisen vuoden 2016 aikana. Itä-Suomen biopankin perustajia ovat Pohjois-Savon, Etelä-Savon ja Itä-Savon sairaanhoitopiirit, Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä sekä Itä-Suomen yliopisto.

Viking Malt ostaa Carlsbergin mallastamot

Pohjoismaiden suurin mallasvalmistaja, lahtelainen Viking Malt Oy ostaa tanskalaispanimo Carlsbergin tytäryhtiön Danish Malting Groupin (DMG). Osapuolet ovat myös solmineet pitkäaikaisen raaka-aineiden toimitussopimuksen. Kauppa edellyttää vielä kilpailuviranomaisten hyväksyntää.

DMG:llä on yksi mallastamo Tanskassa ja kaksi Puolassa. Viking Maltin mallastamot sijaitsevat Suomessa, Ruotsissa ja Liettuassa.

Kauppa toteuduttua Viking Maltin mallastuskapasiteetti on lähes 600 000 tonnia vuodessa. Suomalaisyhtiöstä tulee siten viidenneksi suurin mallastamoyritys Euroopassa ja yhdeksänneksi suurin maailmassa.



Helsingin kaupunginkirjasto

Pulmaario-pajoissa voidaan vaikkapa teipata fraktaaleja lattiaan. Ohjaajina toimivat Helsingin yliopiston opiskelijat.

Tiedepajoissa keksitään ja koodataan

Pääkaupunkiseudun kirjastojen ja Helsingin yliopiston Luma-keskuksen uudet Pulmaario-pajat tutustuttavat lapsia ja nuoria matematiikan ja ohjelmoinnin maailmaan. Maksuttomat pajat järjestetään kirjastoissa koulupäivän jälkeen.

”Hanke poistaa ennakkoluuloja ja asenteita matematiikkaa, ohjelmointia ja kirjastoja kohtaan. Pulmaariossa lapsen näkemys omasta itsestä oppijana muuttuu positiivisemmaksi, ja lapset löytävät uusia kavereita matematiikan ja ohjelmoinnin saralta”, kertoo hankkeen koor-

dinaattori **Outi Gottvalles** Helsingin kaupunginkirjastosta.

Pajoissa on kolme eri teemaa: salapoliisit, luontoetsivät ja avaruusetsivät. Joka kerran on luvassa uusia tehtäviä.

”Lapset oppivat ongelmanratkaisutaitoja ja yhdessä toimimista”, kuvailee Pulmaario-pajojen antia Helsingin yliopiston **Jenni Räsänen**, joka vastaa pajojen matematiikkaohjelmasta.

Pajojen aikataulu ja tarkemat tiedot tapahtumista löytyvät **täältä**. □

Ilmoita Kemia-lehden teemanumerossa!

Teemoina:

- kemian työkalut
- turvallisuus
- yritykset

Numero 1/2016
ilmestyy 10. helmikuuta

Varaukset viimeistään
 21. tammikuuta.

Tiedustelut ja varaukset:

milla.sinisalmi@kemia-lehti.fi
 puh. 040 766 1346

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

KEMIA
 Kemi

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