

KEMIA

Kemia 35 vuotta Kemi

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

Uutiskirje 10/2009

9.9.2009

- Alalla tapahtuu
- Koulutusvientä Intiaan
- Kirjoituskilpailu päättyi – jatkoa seuraa
- Biotechnica-kilpailun finalistit
- Biotielle etappimaksu skitsofreniälääkkeestä
- Heureka toi näytteille Maan taivaalta
- Migraatiomallinnus tuo säästöjä teollisuudelle
- Pönttö nielee, kiittääkö luonto?
- Aurinkokennojen voimalla vakoilemaan
- Alfa Lavalilta lämmönvaihtimet Saarioisille
- Suomalaiset led-moduulit tähtäävät Eurooppaan
- TEK vaatii mielekästä työttömyyskoulutusta
- Vinkkejä verkkolehdistä
- HY:n kemian laitokselle verkkolehti
- Palveluruutu

Kemiaa koko elämä

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

Uutiskirje 11/09 ilmestyy 1.10. KEMIA
Ilmoitusaineistot 28. syyskuuta.

Lisätietoja ja varaukset:

arja.lindsberg@kemia-lehti.fi, puh. 040 827 9778
leena.laitinen@kemia-lehti.fi, puh. 040 577 8850

Kokkola imee kemistejä

”Lama ei täällä näy”

■ Kokkolalainen teknologiakeskus Ketek Oy hakee parhaillaan peräti viittä kemian ammattilaista. Rekrytointitarpeen taustalla ovat kehitysjohtaja Toni Anderssonin mukaan isot kehityshankkeet ja seudun yritysten aktiivisuus.



Kokkolan seudun kemian osaajat esittäytyivät yhteisosastolla ChemBio 09 -messuilla. Vasemmalta kehitysjohtaja Toni Andersson Ketek Oy:stä, projekti-koordinaattori Ville Honkala Kosek Oy:stä ja toimialapäällikkö Olav Hansen Protect Oy:stä.

Teknologiakeskus Ketekin toiminta on vahvasti painottunut kemian alaan. Keskuksen 30 hengen henkilöstöstä 25 on kemian ja materiaalitekniikan osaajia. Lisää kuitenkin tarvitaan, sillä käynnistymässä on uusia projekteja. Ketekin tekemällä soveltavalla tutkimuksella on elinkeinoelämässä kysyntää.

”Meillä lama ei näy. Yritykset näyttävät oppineen edellisestä lamasta, jolloin ne karsivat tutkimus- ja kehityskustannuksiaan. Nyt ne haluavat pärjätä kiristyvässä kilpailussa ja toimivat painavastoin. Ketekin aiemmat onnistuneet hankkeet näkyvät yritysten tilauskannassa, joten uusille projekteille on puolestaan meillä tilausta”, kuvailee positiivista kierrettä Ketekin kehitysjohtaja **Toni Andersson**.

Waters

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™

Xevo™ QToF MS — seuraavan sukupolven QToF-laite Watersilta, MS-teknologian edelläkävijältä. Tutustu tarkemmin www.waters.com/xevo



Euroopan johtavat biotekniikan messut Hannoverissa 6.–8.10.2009

BIOTECHNICA

yhdistää perinteiset messut, kongressit ja partnerointi-ohjelman.

www.biotechnica.de

lab-dig

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

www.labdig.fi



Oikotie 2 63700 ÄHTÄRI

Tel. +358 6 510 1111

Fax. +358 6 510 1200

www.tankki.fi • tankki@tankki.fi

ALALLA TAPAHTUU

KEMIA
Kemi

Ylläty iloisesti uudessa pakkauksmessutapahtumassa! **easyFairs PAKKAUS 2009**

Helsingin Messukeskus
23.–24.9.2009
Tulosta ilmainen pääsylippu täältä:
www.easyfairs.com

CRnet-vuosiseminaari 2009 **Materiaalitehokkuus kestävän ja kannattavan liiketoiminnan kulmakivenä**

Helsinki 29.9.2009
Tutustu huippukiinnostavaan ohjelmaan ja ilmoittaudu mukaan!
www.crnet.fi/vuosiseminaari

Suomen Kemian Seuran täydennyskoulutuskurssi **Molekyylitason tutkimusmenetelmät**

Hotelli Arthur, Helsinki 7.–8.10.2009
Tutustu ohjelmaan ja ilmoittaudu:
www.kemianseura.fi

Saostumat paperin- valmistuksessa – onko paperikoneellasi saostumia?

AEL:n Saostumat paperinvalmistuksessa -seminaarissa saat tietoa saostumien hallinnasta ja torjunnasta. Lue **lisää tästä!**

ChemBio Finland 2010

Helsinki 19.–21.5.2010
www.finnexpo.fi

Helsinki Chemicals Forum

Helsinki 20.–21.5.2010
www.helsinkicf.eu

Ilmoita edullisesti 2900:lle kemian ammattilaiselle.

Ketek...

Ketek on myös perustamassa uutta, nano-materiaalien teollisiin sovelluksiin suuntaavaa toiminnallista yksikköä.

”Kyse on nanoteknologian osaamiskeskustoiminnan juurruttamisesta Kokkolan seudulle. Tavoitteena on siirtää tutkimustulokset yliopistomaailmasta kentälle yritysten käyttöön ja kaupallisiksi sovelluksiksi”, Andersson kertoo.

Osaajia löytyy

Andersson luottaa Kokkolan vetovoimaan ja siihen, että Ketekin uudet työt varmasti löytävät tekijänsä.

”Tietysti ne, joilla tänä päivänä on varma työpaikka jossain, ovat aika varovaisia vaihtamaan. Toisaalta kun esimerkiksi metsä- ja muoviteollisuudessa on hiljentynyt, vapailla markkinoilla on iso määrä alan ammattilaisia. Uskonkin, että saamme hyvät, pätevät osaajat kaikkiin avoimiin paikkoihimme.”

Neljän uuden tehtävän lisäksi Ketekissä

vapautuu Anderssonin oma kehitysjohtajan pesti. Polymeerikemisti, filosofian lisensiaatti on neljän mielenkiintoisen Kokkolan vuoden jälkeen palaamassa takaisin juurilleen eteläisempään Suomeen, jossa odottaa seuraava kiinnostava haaste.

”Siirryn Ekokem Oy:n palvelukseen tutkimuspäälliköksi. Viides lokakuuta on ensimmäinen työpäivä Riihimäellä”, Andersson kertoo omista uusista kuvioistaan. □

Päivi Ikonen

**Anna
palautetta
tai kerro
uutisvinkki:**

toimitus@kemia-lehti.fi

**Tehokasta
näkyvyyttä!**

Varaa logopaikka yrityksellesi.

**Kaikki tarvitsemasi
Kemia-lehden
verkkopalvelusta!**

Vihreät Sivut

Tule mukaan **Vihreille Sivuille**
ja tavoitat asiakkaasi!

Lisätietoja:

arja.lindsberg@kemia-lehti.fi
puh. 040 827 9778

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

Kemia-lehden mediakortti

kemira


RINTEKNO
www.rintekno.fi

ENERGY&ENVIRO
FINLAND
www.energy-enviro.fi



**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)



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

www.positiivarit.fi

Ulkomuistista

Olin 7-vuotiaani kanssa kaupassa. Hän käveli jalat ristissä, pyölyä keikutellen. Udellessani, onko hänellä pissahätä, hän vastasi jämäkän kieltävästi. Kun halusin tietää, miksi hän sitten kävelee niin oudosti, tuli kuuluva vastaus: ”Naiset ruukaa kävellä näin!”

Pirkko

Ammattikorkeakoulujen uusi avaus

Koulutusvientiä Intiaan

Seitsemän ammattikorkeakoulua on käynnistänyt hankkeen, jonka tavoitteena on koulutusyhteistyö intialaisten yliopistojen kanssa ja koulutuksen vienti Intiaan. Pilottihanketta koordinoi Lahden ammattikorkeakoulu Lamk, jonka lisäksi mukana ovat Haaga-Helia, Savonia sekä Jyväskylän, Pirkanmaan, Pohjois-Karjalan ja Vaasan ammattikorkeakoulut.

”Rekrytoimme aluksi intialaisen edustajan, joka auttaa suomalaisia osapuolia löytämään sopivat yliopistopartnerit Intiasta”, kertoo hankkeen koordinaattori, Lamkin vararehtori **Juhani Nieminen**. Hanke toteutetaan alkuvaiheessa oppilaitosten omalla rahoituksella.

Yhteistyössä mukana olevat ammattikorkeakoulut määrittelevät Niemisen mukaan itse tavoitteensa. ”Osa tähtää ensisijaisesti koulutusvientiin, osa opiskelija- ja opettajavaihtoihin tai tutkimus- ja kehityshankkeisiin.”

Niemisen mielestä Suomessa on tähän asti tulkittu ja toteutettu turhan suppeasti kansainvälistä koulutusyhteistyötä.

”Koulutusviennissä voidaan hyödyntää paikallisia opettajia, jotka opettavat kansainvälisiä opiskelijoita suomalaisten ohjauksessa ja laadunvalvonassa. Mahdollista on myös koulutusvaihto esimerkiksi ympäristö- tai hyvinvointialalla sekä MBA-koulutukset. Myös virtuaaliopetusta esimerkiksi second life -ympäristössä kannattaa hyödyntää.”

Yritykset ja yliopistot tervetulleita mukaan

Toinen uusi avaus koulutuksen viennin kehittämiseksi on opetusministeriön tukema Kovikehanke, jossa on mukana neljä ammattikorkeakoulua: Metropolia, Laurea, Hämeen ammattikorkeakoulu ja koordinoivana osapuolena Lamk. Kolmivuotiseksi kaavailtu hanke alkaa ensi vuoden alussa.

Juhani Nieminen korostaa, että nollapisteestä lähdettäessä tarvitaan paljon työtä ja kärsivällisyyttä. Tarjolla on kuitenkin hyviä palkintoja yhteistyöhön



Intiasta löytyy monen alan huippuosaamista. Juhani Niemisen mukaan yhteistyö haastaa myös suomalaiset osallistujat tarkastelemaan itseään kriittisesti ja kehittämään omaa toimintaansa.

osallistuville ja aikaa myöten koko yhteiskunnalle.

”Valtion huolena on ollut keksiä uutta, kun teollisuuden vienti on hiipunut. Koulutusvienti ja yritysten kytkeminen siihen elvyttäisi Suomen kansainvälistä kauppaa ja antaisi mukanaolijoille ainutlaatuisen mahdollisuuden kehittää omaa osaamistaan.”

”Aktiiviset oppilaitokset voivat ennen pitkää saada parhaassa tapauksessa kymmeniä prosentteja tulorahoituksestaan koulutusviennistä”, Nieminen uskoo ja kannustaa yliopistoja ja toisen asteen oppilaitoksia sekä yrityksiä mukaan yhteistyöhön.

”Uuden kehittäminen on kaikkien osapuolten etu. Valtion kyky rahoittaa korkeakoulutoimintaa tuskin paranee tulevina vuosina. Yrityksille yhteistyö voi tarjota esimerkiksi omiin tarpeisiin sovitettuja koulutuksia ja luontevan verkottumisväylän kansainvälisille kasvumarkkinoille.”

Leena Laitinen

Pohjanmaan kemistien syysekskursio pidetään Kokkolassa OMG tehtailla torstaina 24.9.2009 alkaen kello 14:00.

Ekskursion yhteydessä kemisti Ville Heikkinen tulee kertomaan Talvivaaran kaivoshankkeesta.

Ohjelma:

- 14:00 Kokoontuminen OMG:n tehdasalueen portilla
- 14:15 Alkukahvit
- 14:30 OMG yleisesittely
- 15:00 Talvivaaran kaivoshanke (Ville Heikkinen)
- 15:30 OMG esitys 2
- 16:00 Tehdaskierros OMG:llä
- 18:00–20:00 Illallinen Ravintola Kaarlessa (Kauppatori 4, Kokkola)

Ilmoittautumiset sihteerille viimeistään perjantaina 18.9.2009 mieluiten sähköpostitse sami.selkala@kemfine.com tai puhelimitse 046 8760 563. Ilmoita ilmoittautumisen yhteydessä syötkö lihaa, kalaa vai kasviksia.

Österbottens kemisters ekskursion hålls i Karleby på OMG fabrik torsdagen den 24.9.2009 med början klockan 14:00.

Chemist Ville Heikkinen från Talvivaara kommer att berätta om Talvivaara gruvföretag.

Program:

- 14:00 Församling framför OMG fabriken område port.
- 14:15 Förrkaffe
- 14:30 OMG generell presentation
- 15:00 Talvivaara gruvföretag (Ville Heikkinen)
- 15:30 OMG presentation 2
- 16:00 Fabrikrunda på OMG
- 18:00–20:00 Middag vid restaurang Kaarle (Kauppatori 4, Kokkola)

Anmälningar till sekreteraren senast fredagen den 18.9.2009 gärna per e-post sami.selkala@kemfine.com eller telefon 046 8760 563. Informera samtida at ska ni äta kött, fisk eller grönsaker.



Haemme kasvavaan yrityspalvelu T&K-ryhmäämme:

KEHITYSJOHTAJAA

Vastaamaan yrityspalveluyksikön johtamisesta ja kokonaisvaltaisesta kehittämisestä.

KEHITYSPÄÄLLIKKÖÄ

Vastaamaan KETEK Oy:n alaisuudessa toimivan NanoApplication Centren toiminnan käynnistämisestä Kokkolassa.

PROJEKTIPÄÄLLIKKÖÄ

Vastaamaan kaivostoiminnan tuotteiden jatkojalostuskyvyn alueelliseen kehittämiseen liittyvän hankekokonaisuuden toteutuksesta.

EPÄORGAANISEN KEMIAN TUTKIJAA

Vastaamaan asiakasyritystemme tuote- ja teknologiakehityshankkeiden toteutuksesta. Arvostamme erityisesti kokemusta vesitutkimuksesta.

POLYMEERIKEMIAN TUTKIJAA

Vastaamaan tuote- ja teknologiakehityshankkeiden toteutuksesta sekä polymeerimateriaalien analytiikkaan liittyvistä analyysipalveluista.

Lisätietoja tehtävistä: www.ketek.fi sekä
Toimitusjohtaja Juhani Kuusilehto 044-725 0203 juhani.kuusilehto@ketek.fi ja
Kehitysjohtaja Toni Andersson 050-4696539 toni.andersson@ketek.fi

Vapaamuotoiset hakemukset palkkatoivomuksineen sekä CV 20.9.2009 mennessä
osoitteeseen iiris.pentti@ketek.fi tai postitse:
Iiris Pentti, Teknologiakeskus KETEK Oy, Korpintie 8, 67100 Kokkola.

Hakemukseen merkinnäksi haettavan tehtävän nimike.



Kirjoituskilpa päättyi – jatkoa seuraa

Kemianteollisuus ry:n, Tekniikan museon ja *Kemia*-lehden kemian ammattilaisille järjestämä kirjoituskilpailu Työn muistot talteen päättyi elokuun lopussa.

Kaikkien osallistujien kesken arvottiin yksi palkinto: hemmottelulomanan kahdelle hengelle Sokos Hotel Flamingossa ja Flamingo-kylpylässä. Onnetar suosi espoolaista **Ilkka Pollaria**.

Järjestäjät kiittävät lämpimästi kaikkia kirjoittajia. Heistä jokainen saa kiitokseksi pääsylipun Tekniikan museoon, jonne tekstit talennetaan. Otteita kirjoituksista julkaistaan *Kemia*-lehden tulevissa numeroissa.

Yleisön pyynnöstä jatkoaika

Osa kirjoittamaan kiinnostuneista havahtui vasta alkuperäisen osallistumisajan ollessa loppuillaan tai sen jo päätyttyä. Toisaalta myös kilpailun järjestäjät, erityisesti Tekniikan museo, ottavat mielellään vastaan lisää kuvauksia kemian ammattilaisten työstä.

Kirjoitusaikaa on siksi jatkettu 31.12.2009 asti. Vuoden loppuun mennessä kirjoituksen lähettävien kesken arvotaan toinen kylpyläpaketti.

Kirjoitusohjeet löytyvät **täältä**.

Kisan satoa

”Itsenäisyyspäivä se oli, 1981, Rolle soitti ja pyysi lähtemään Ouluun. Tulisivat Yrjön kanssa hakemaan niin, että iltakoneeseen ehdittäisiin. Kakkoskolonnin uudet keraamiset ralikat oli kuulemma romahtaneet eikä murkkuhapon tislausta eikä koko käynnistystä voisi jatkaa ainakaan ennen kuin se sotku oli siivottu. Ajattelin mielessäni sitä sotkua: vähän niin kuin sata-tuhatta kukkapurkkia olisi kaadettu rappukuiluun. Vaimo vähän kyseli, että mihin siinä minua tarvittiin – varsinkin kun esi-koinen saattaisi päättää syntyä minä päivänä tahansa. En osannut siihen sanoa oikein mitään.”

Näin käynnistyy Ilkka Pollarin kertomus Kemiran nuorimman insinöörin tulikasteesta yksinäisessä yövuorossa. Mikä Oulussa odotti, selviää 6. lokakuuta ilmestyvistä *Kemia*-lehden numeroista 6/2009, jossa Pollarin kirjoitus julkaistaan kokonaisuudessaan.

CLEANTECH FINLAND -TARINAKILPAILU 2009 ”SUOMALAINEN YMPÄRISTÖOSAAMINEN”

Miten suomalainen ympäristö-osaaminen erottuu maailmalla? Mikä on meidän tarinamme? Kumpuaako ainutlaatuisuutemme puhtaasta luonnosta, teollisesta historiasta, liiketoiminnallisesta ketteryydestä vai jostain aivan muusta?

Suomalaisen ympäristöliiketoiminnan kasvua tukeva **Cleantech Finland** järjestää tarinakilpailun, joka haastaa suomalaiset kertomaan, mitä on suomalainen ympäristö-osaaminen ja millaisia suomalaista ympäristöliiketoimintaa edistäviä tarinoita suomalaisuudesta kumpuaa.

TEHTÄVÄ

Kilpailutehtävänä on kuvata suomalaista ympäristöosaamista. Kilpailutyöt voivat olla esimerkiksi tekstiä, kuvia, kuvasarjoja, grafiikkaa, animaatiota tai videota – valinta on sinun. Mikäli työ on kirjallinen, maksimikoko on kaksi A4-arkkia. Työn tulee olla sekä ansiokas teoksena että kuvata Suomen ympäristöosaamista oivaltavalla tavalla.

PARHAAT PALKITTAAN

Arvovaltainen raati valitsee kilpailun voittotyöt. Raatiin kuuluvat:

- Professori Pekka Aula, Helsingin yliopisto
- Europarlamentaarikko Heidi Hautala
- Johtaja Jukka Koivisto, EK
- Viestintäkonsultti Kirsi Piha, Ellun Kanat
- Johtaja Carola Teir-Lehtinen, Fortum Oyj
- Päätoimittaja Timo Tolsa, Tekniikka & Talous

Palkinnot ovat

- 1) 5 000 euroa
- 2) 3 000 euroa ja
- 3) 1 000 euroa.

KENELLE KILPAILU ON SUUNNATTU?

Kilpailuun voi osallistua yksityishenkilönä, ryhmänä tai yrityksen edustajana.

Ensisijaisesti kilpailu on suunnattu

- ympäristöliiketoiminnasta kiinnostuneille yksityishenkilöille
- oppilaitoksille ja yliopistoille
- yrityksille ja muille toimijoille, jotka tukevat ympäristöliiketoiminnan kehitystä

Töiden palautus 2.10.2009 mennessä

cleantech.finland@finpro.fi tai
Cleantech Finland, Finpro ry,
Porkkalankatu 1, PL 358,
FI-00181 Helsinki.

Laita työhön mukaan nimesi, mahdollinen organisaatiosi nimi, puhelinnumero, sähköposti sekä postiosoite.

Palkinnon saajille ilmoitetaan henkilökohtaisesti. Kilpailun järjestäjällä on oikeus käyttää ja julkaista kilpailuun lähetettyjä töitä. Palkintosumma verotetaan ansioerotuksen mukaan.



Lisätietoja:
www.cleantechfinland.fi
Riikka Friman,
riikka.friman@finpro.fi

ASHLAND

Ashland Inc. on maailmanlaajuinen monialainen kemian alan yritys, joka tuottaa innovatiivisia tuotteita, palveluita ja ratkaisuja yli 100 maassa ympäri maailmaa. Euroopassa Ashlandilla on myyntiä ja toimintoja 20 maassa. Porvoon Kilpilahden toimipisteessä työskentelee noin 70 kemianalan ammattilaista. Tehtaan päätuote on lujitemuoviteollisuudessa käytettävä polyesterihartsia. Lisätietoja yhtiöstä nettisivuiltamme www.ashland.com.

Haemme dynaamiseen joukkoomme Porvoon tehtaallemme vakinaiseen työsuhteeseen

käyttöpäällikköä

Työtehtävät

- Huolehdi päivittäisten valmistustoimintojen toimivuudesta niin tuotannon, laadunvalvonnan kuin varastotoimintojenkin osalta ja vastaat, että toiminta täyttää viranomaisten ja yhtiön vaatimukset.
- Sinulla on kokonaisvastuu tehtaan toiminnasta ja varmistat laadukkaiden tuotteiden toimitukset ajallaan asiakkaille.
- Toimit työnjohtajien ja operaattoreiden esimiehenä ja huolehdi, että heidän tietonsa ja taitonsa ovat heidän työtehtäviensä asettamien vaatimusten tasolla.
- Osallistut tehtaan tehokkuutta ja turvallisuutta lisäävien investointihankkeiden läpivientiin.
- Toimit tehtaan käytön valvojana.

Odotamme hakijalta

- vähintään 3 vuoden kokemusta kemianteollisuuden esimiestehtävissä toimimisesta
- sujuvaa englannin kielen kirjallista ja suullista ilmaisua
- korkeakoulutason koulutusta (DI)
- hyvää paineensietokykyä
- ATEX- ja riskinarviointimenetelmien tuntemusta
- laatu- ja ympäristöjärjestelmä-, SAP- ja Six Sigma -tuntemus luetaan hakijalle eduksi.

Työtehtävistä antaa lisätietoja
tehtaanjohtaja Mika Silventoinen, puh. 050-3842 363.

Hakemukset palkkatoivomuksineen pyydämme lähettämään pe 18.9.2009 mennessä sähköpostilla sjarviluoma@ashland.com tai postitse Ashland Finland Oy, Sinikka Järviluoma, PL 370, 06101 Porvoo.

Biotechnica- kilpailun finalistit valittu

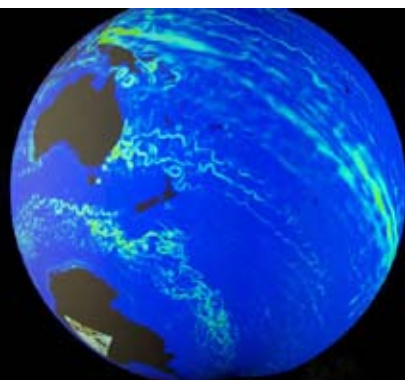
Tämänvuotisen European Biotechnica Award -palkinnon finalistiteiksi ylsi kolme biofarmasia-alan yritystä. Sveitsiläinen NovImmune kehittää monoklaanista vasta-ainetta tulehdus- ja immunologisten sairauksien hoitoon. Saksalainen Trion Pharma valmistaa lääkettä syöpäpotilaiden pahanlaatuiseen askiittiin ja ranskalainen Vivalis toimittaa solupohjaisia ratkaisuja rokotteiden ja proteiinien tuotantoon.

Voittaja julkistetaan Biotechnica 2009 -messujen avajaisissa. Messut pidetään Saksan Hannoverissa 6.–8. lokakuuta. Lisätietoja saa osoitteesta www.biotechnica.de.

* * * * *

Biotielle etappimaksu skitsofrenia- lääkkeestä

Biotie on saavuttanut tutkimuksellisen välitavoitteen yhteistyöhankkeessa, jossa kehitetään uusia fosfodiesteraasi 10 (PDE10) -entsyymien estäjiä skitsofrenian hoitoon. Lääkeyhtiö Wyeth maksaa osapuolten välisen sopimuksen mukaisesti Biotielle miljoonan dollarin etappimaksun. PDE10:n toivotaan osoittautuvan nykyisiä skitsofrenialääkkeitä tehokkaammaksi ja paremmin siedetyksi.



Viiden tietokoneen ohjaama pallo hehkuu neljän videoprojektorin valokiihlässä.

Heureka

Heureka toi näytteille Maan taivaalta

Tiedekeskus Heurekassa pääsee katselemaan maailman luonnonilmiöitä uudesta näkökulmasta.

Yhdysvaltain meren ja ilmakehän tutkimuslaitoksen kehittämän palloprojisoinnin SOS:n (Science On a Sphere) ohjelmistoon kuuluu yli 150 laajaa havainnollistusta valtameristä, ilmastosta, maa-alueista ja tähtitieteestä.

Projisoinnista saa globaalin käsityksen esimerkiksi säätilasta, ilmakehän kaasusta, maanjäristyksistä, merivirroista, jääalueista ja valtamerten pintalämpötilasta.

Koko Euroopassa samanlainen laitteisto on vain Pariisin Cité des Sciences et l'industrie -tiedekeskuksessa.

Migraatiomallinnus tuo säästöjä teollisuudelle

Expec Oy esittelee verkkosivuillaan ohjelman, jonka avulla mahdollinen haitallisten ainesosien siirtyminen muovipakkauksesta elintarvikkeeseen voidaan selvittää matemaattisesti mallintamalla. Kun perinteinen laboratoriotestaus jää pois, syntyy merkittäviä kustannussäästöjä.

Muovi- ja elintarviketeollisuutta kiinnostavasta mallinnuksesta koituvat säästöt perustuvat siihen, että testauksen vaatima aika lyhenee huomattavasti, kertoo toimitusjohtaja **Niklas Koskimies** Expec Oy:stä.

”Nykyään on tehtävä laboratoriotestejä, jotka saattavat kestää esimerkiksi 10 päivää. Lisäksi testi on tehtävä jokaiselle muovilaudulle erikseen. Jos testejä tarvitaan useita, testauksen hinta ja siihen kuluva aika moninkertaistuvat. Migraation mallintamisohjelmalla yksittäinen testi voidaan tehdä tunnissa.”

Expecin käyttämä sveitsiläinen mallinnusohjelmisto on syntynyt EU-rahoitteisessa projektissa. Mallinnuksen hyväksymistä elintarvikesiirtymän testausmenetelmäksi on puitu unionissa jo pitkään.

”EU:n päätöstä asiasta odotetaan kuitenkin aikaisintaan vuonna 2011. Suomessa Evira on jo alustavasti myöntynäinen hyväksymään mallinnuksen”, Koskimies selvittää tilannetta.

Lakisovelluksen käyttäjämäärä kasvussa

Expecin kehittämä verkkosovellus on jo vuoden verran auttanut teollisuusyrityksiä

Elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvat muovit on testattava tarkkaan. Mallintaminen nopeuttaa prosessia selvästi.



Scanstockphoto

suunnistamaan ympäristö-, terveys- ja turvallisuusalan lakiviidakossa. Etsivä löytää nopeasti tarvitsemansa lainkohdan helppokäyttöisen hakutoiminnon avulla.

Palvelu kattaa noin 350 kansallista lakia ja lähes 10 000 lakipykälää. Siihen on koottu muun muassa asetukset ja päätökset, jotka on lain mukaan pidettävä nähtävillä työpaikoil-

la. Järjestelmään päivittyvät myös lainsäädännön muutokset, joista ohjelma informoi käyttäjiä jo ennakolta.

Mallinnusohjelmaan ja lakitietokantaan voi tutustua osoitteessa www.expec.fi.

Sanna Alajoki



Lapsikin sen osaa. Näin käytät WC-pönttöä oikein.

Scanstockphoto

Pönttö nielee, kiittääkö luonto?

Yllättävän moni meistä heittää vessanpönttöön mitä kummallisimpia esineitä, jotka eivät todellakaan sinne kuulu. Kylpyankat, kännykät ja tekohampaat ovat vinosti hymylyttäviä klassikkolöytöjä jätevedenpuhdistamoissa, mutta hymy hyytyy, kun kuulee, mitä muuta viemäriin viskataan.

”Jopa 60 000 tonnia vanhentuneita lääkkeitä päätyy vuosittain luontoon, puolet tästä sekajätteen mukana kaatopaikoille ja puolet viemäriin”, kertoo johtaja **Marketta Virta** Uudenmaan ympäristökeskuksesta. ”Se tarkoittaa sitä, että keskimäärin joka kolmas meistä hävittää lääkkeitä väärin, vaikka käytettävissä on toimiva keruujärjestelmä apteekeissa.”

Myös ruoantähteet, vaipat, kukkamulta ja tupakantumpit tuottavat ongelmia. Putkiston mutkiin juuttuneet tulitikut ja vanupui-

kot voivat aiheuttaa tukkeuman kerätessään muuta roskaa ympärilleen. Viheliäisiä ovat myös sukkahousut, jotka sujahtavat läpi viemäriputkiston mutta kiertyvät puhdistamos-

la. Järjestelmään päivittyvät myös lainsäädännön muutokset, joista ohjelma informoi käyttäjiä jo ennakolta. Mallinnusohjelmaan ja lakitietokantaan voi tutustua osoitteessa www.expec.fi.

la. Järjestelmään päivittyvät myös lainsäädännön muutokset, joista ohjelma informoi käyttäjiä jo ennakolta. Mallinnusohjelmaan ja lakitietokantaan voi tutustua osoitteessa www.expec.fi.

la. Järjestelmään päivittyvät myös lainsäädännön muutokset, joista ohjelma informoi käyttäjiä jo ennakolta. Mallinnusohjelmaan ja lakitietokantaan voi tutustua osoitteessa www.expec.fi.

Leena Laitinen



Aurinkokennojen voimalla vakoilemaan

Yhdysvaltain asevoimien tutkimusorganisaatio Darpa suunnittelee kauko-ohjattavaa, aurinkokennojen tuottaman energian turvin lentävää vakoiluilmalaiavaa. Alus on nimetty *Isikseksi* egyptiläisen hedelmällisyyden jumalan mukaan.

Rakenteilla on jo viisikerroksisen talon korkuinen pienoismalli, kooltaan kolmasosan verran varsinaisesta vakoilukoneesta. Ensimmäiset testilennot mallialuksella on määrä tehdä vuonna 2013.

Ilman lentäjää toimeentuleva ympäristömyötäinen vakoiluilmalaiava voi leijua taivaalla ilmatorjunnan ulottumattomissa jopa vuosikausia.

Perinteiset vakoilulentokoneet ovat liian kalliita, jotta niillä voitaisiin valvoa yhtä aluetta kattavasti. Maata kiertävien, kohteen yli lentävien satelliittien vakoilutoiminta taas on katkonaista. Ilmalaiavalla näitä haittoja ei ole, kirjoittaa *Der Spiegel*.

Pekka T. Heikura

Isis voi tarvittaessa lentää vaikkapa kotikonnuilleen pyramideja tarkkailemaan.

Scenestockphoto

Alfa Lavalilta lämmönvaihtimet Saarioisille

Alfa Laval toimittaa lämmönvaihtimet Saarioisten ruokatehtaaseen ja broilerihautoomon Tampereen kupeeseen Sahalahdelle. Tehdas valmistaa broilerituotteiden lisäksi muun muassa laatikkoruokia ja keittoja. Lämpötilojen hallinta on olennaista tuotteiden turvallisuuden ja säilyvyyden kannalta.

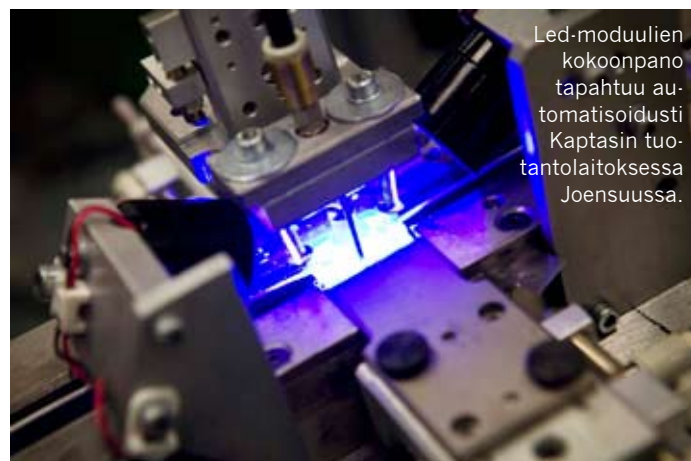
Saarioisilla on jo ennestään käytössä Alfa Lavalin lämmönvaihtimia useissa laitoksissaan.

Alfa Laval on maailman markkinajohtaja lämpö-, erotus- ja virtaustekniikassa. Yhtiön asiakkaat ovat elintarvikkeita, juomia, kemikaaleja, lääkkeitä, tärkkelystä, sokeria ja etanolia tuottavia yrityksiä.



Maksalaitikoita punnitaan Saarioisten ruokatehtaassa Sahalahdella.

Saarioinen



Led-moduulien kokoonpano tapahtuu automatisoidusti Kaptasin tuotantolaitoksessa Joensuussa.

Kaptas Oy

Suomalaiset led-moduulit tähtäävät Eurooppaan

Kajaanilainen liikepaikkamainontayritys Imagon ja teollisuuden teknologiaa kehittävä joensuulainen Kaptas ovat kehittäneet automaattisen prosessin valomainosten led-moduulien kokoonpanoon. Automatisointi korvaa tähän asti ulkomailla teetetyä käsityötä.

Moduulit pyritään nyt vieämään Euroopan markkinoille.

”Euroopan led-moduulimarkkinat ovat jo tällä hetkellä hyvin laajat. Kun kotelomainoksissa käytettävien loisteputkien

tilalla totutaan käyttämään ledettä, potentiaaliset markkinat voivat edelleen kasvaa kymmeneen miljooniin kappaleisiin”, uskoo tuotekehityspäällikkö **Markku Pyykönen** Imagonista.

Imagon aloitti valomainoskäyttöön soveltuvan led-valaistuksen järjestelmällisen kehitystyön vuonna 2001. Sittemmin ledin käyttö mainosten valonlähteenä on yleistynyt. Valaistusjärjestelmän keskeiset osat ovat led-moduuli, virtalähteet sekä vesitiiviit liittimet.

TEK vaatii mielekästä työttömyyskoulutusta

Tekniikan Akateemisten Liiton TEKin mielestä työvoimakoulutustarjonta ei vastaa työttömien korkeakoulutettujen tarpeita. TEKin mukaan esimerkiksi maisteriopinnon pitäisi saada tehdä valmiiksi työttömyyspäivärahalla. Työministeriön esityksen mukaan vain työvoimapolitiittiset koulutukset ovat ilmaisia, ja ne, joihin työtön hakeutuu itse, pitäisi maksaa omasta pussista.

Vinkkejä verkkolehdistä

Suola säilyttää – ja jopa muumioi, kertoo nuorten tiede-verkkolehti **Hoksa**.

Itävaltalaiset suolakaivosmiehet löysivät vuonna 1734 keskeltä suolaesiintymää kuivettuneen miehen ruumiin, jota he arvelivat ehkä sadan vuoden ikäiseksi. Tutkimuksissa paljastui, että rautakautinen kaivosmies oli elänyt ja kuollut peräti 2 500 vuotta aiemmin.

Suolan säilyttävä vaikutus perustuu siihen, että se tappaa mikrobit. Ilman suolaa ruoka pilaantuu – ja ruumis hajoaa.

Itämeri elää vielä

Itämeren tila huolettaa, mutta esimerkiksi Saaristomereissä on vielä paljon elämää, kirjoittaa verkkolehti **Louva**.

Luontokuvaaja **Jukka Nurmisen** vaikuttavat otokset näyttävät, kuinka värikäs ja monimuotoinen merenpinnan alainen maailma on. Vedenalainen Saaristomeren valokuvanäyttelyyn voi tutustua myös **Myllysaaren museossa** Valkeakoskella.



Kokonainen vuori merisuolaa on vaikuttava näky. Kuva on Portugalin Algarvesta.

Scanstockphoto



HY:n kemian laitokselle verkkolehti

Helsingin yliopiston kemian laitos alkaa julkaista verkkolehteä. **Kemia-utisten** ensimmäinen numero ilmestyy tänään 9. syyskuuta.

Neljä kertaa lukuvuodessa ilmestyvä lehti on tarkoitettu yliopiston omalle henkilökunnalle, opiskelijoille, opettajille ja alumneille mutta myös kaikille muille kiinnostuneille.

Kemia-utiset kertoo kemian laitoksen tutkimuksen ja opetuksen kuulumisista sekä ajankohtaisista tapahtumista. Se esittelee myös laitoksen kansainvälistä toimintaa.

Verkkolehteä voi lukea osoitteessa www.helsinki.fi/kemia tai tilata sen suoraan omaan sähköpostiinsa.

Kemia-utisista saa tietoa myös kemianluokan Gadolinin toiminnasta. Tässä käynnissä opettajien täydennyskoulutus.

PALVELURUUTU

• Saitko uutiskirjeen edelleen lähetettynä?

Tilaa oma uutiskirje maksutta:

<http://www.kemia-lehti.fi/uutiskirje.htm>

• Kemia-lehden tilaukset.

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

• Tilauksen peruutus:

Lähetä viesti otsikolla "Perun uutiskirjeen" osoitteeseen tilaukset@kemia-lehti.fi. Kirjoita viestiin sähköpostiosoite, johon uutiskirje on tullut.

• Osoitteenmuutokset:

Lähetä viesti otsikolla "Uutiskirjeen osoitteenmuutos" osoitteeseen tilaukset@kemia-lehti.fi. Kirjoita viestiin vanha sähköpostiosoite, johon uutiskirje on tullut, ja uusi sähköpostiosoite, johon haluat kirjeen jatkossa.

• Täältä löydät aiemmat uutiskirjeet:

<http://www.kemia-lehti.fi/uutispdf.htm>

• Kommentoi uutiskirjettä:

toimitus@kemia-lehti.fi

Kiinnostunut Reachistä?

Tilaa veloituseton Reach-tiedote:

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