

Nyhetsbrev

Nr. 6, augusti, 2017



UR INNEHÅLLET

- På gång i organisationen
- En fest för nanoteknik
- Projektledare med öga för detaljer sökes
- Nytt nanolabb ska ge plats för tillväxt
- Tryckt elektronik kan styras med stor precision
- Lundabolagets lysdioder får Google att satsa 120 miljoner
- Omvärldsbevakningsrapport om det senaste inom grafen

[WEBBSIDA](#)

[WEBBVERSION](#)

[PDF](#)

[AVPRENUMERERA](#)

DELA:



FRÅN KANSLIET

På gång i organisationen



Tillbaka efter semestern. Utvilad. Rent skrivbord. Massor med nya idéer. Oändligt med tid.

Verkligheten är kanske lite mer nyanserad än så, men att byta miljö gör att tankarna får lite mer svängrum. Eftersom vi nu också har flyttat kansliet till nya lokaler känns hösten ännu mer inspirerande!

Vi laddar nu för **NanoForum** och **AIM Day Nano** om en knapp månad. Kan norra Europa ta ledningen inom avancerade material och nanoteknik? Det är jag fullständigt övertygad om. Men vi måste satsa tillsammans. Det är en alldeles för stor börda för startupföretagen att själva ratta ett teknologiskifte och det behövs en tydlig strategi och inriktning från politiskt håll. På konferensen diskuteras detta med experter från akademi, företag, **EU-kommissionen** och **OECD**. På AIM Day Nano sätter vi strålkastarna på aktuella industriproblem som diskuteras i grupper av forskare. Ämnena är spridda och det är just det som är tanken med workshopen. Vilket material ska man till exempel använda när man vill ha högre friktion? Tankar om det, någon?

Lite längre ner i nyhetsbrevet söker vi efter en medarbetare. Sprid det gärna i ditt eget nätverk. Fler kan definitivt göra mer.

Asalie Hartmanis
VD, SwedNanoTech



En fest för nanoteknik

Vad har Molly, James och Erik gemensamt? De kanske dansar på Uppsala slott den 25 september. Vad vi vet säkert är att de kommer att bidra till intressanta diskussioner på NanoForum den 25-26 september om hur vi löser morgondagens utmaningar när det gäller hälsa och åldrande. Och om hur Sverige och Norden ska ta ledningen på området avancerade material.

Molly Stevens är professor vid **Imperial College** i London och vid **Karolinska Institutet**. Hon är av många ansedd som en av världens främsta forskare inom regenerativ medicin, det vill

såga design av nya biomaterial för att återskapa ben, brosk och hjärta. Lyssna på [Molly Stevens i en intervju för BBC här](#).

Professor **James Tour** vid **Rice University** i **USA** är oslagbar som konstruktör av nanobilar. Vid den senaste tävlingen i april i år, på forskningsinstitutet **CNRS** i **Toulouse**, fick hans team till och med byta bana för att de andra skulle ha en chans. **CNRS NanoCar Race** kan ses på Youtube men James Tour har mycket mer att berätta. Och det gör han på NanoForum. Se ett klipp med [James Tour från NanoCar Race här](#).

Erik Blix, välkänd radioröst och erfaren moderator kommer att dirigera eventet och bidra med klokskap till intressanta samtal under hela konferensen. [Konferensens program hittar du här](#).

Och vad är väl en bal på slottet? Nu kan du upptäcka det själv. Det finns fortfarande några platser kvar till middagen på Uppsala slott där det inte snålas med uppsaliensiska (läs studentikosa) upptåg!

Välkommen till en fest för nordisk nanovetenskap och nanoteknik. Säkra din plats och anmäl dig idag!

Typ av event: Konferens

Datum: 25–26 september

Plats: Uppsala

Anmälan: www.nanoforum2017.com

Projektledare med öga för detaljer

I Sverige finns flera ledande forskare och forskningsmiljöer som skapar nya lösningar och innovationer baserade på de absolut senaste rönen inom nanoteknologi.

I skärningspunkten mellan akademi, institut och näringsliv finns **SwedNanoTech**; en aktiv paraplyorganisation som arbetar för att skapa mötesplatser och vara en hög och enande röst för Sveriges nanoaktörer. Låter det intressant? Då kanske du är vår nästa medarbetare.

Vi söker en projektledare med förmåga att driva både stora och mindre projekt. Arbetet innebär att göra utredningar och analyser inom svenska och internationella forskningsprojekt samt att projektleda seminarier och kommunicera genom sociala medier.

Du som funderar på att söka har utbildning inom teknik eller naturvetenskap, förmodligen på minst masternivå, intresse för teknik i ett samhällsperspektiv och god analytisk förmåga. Du har också god förmåga att uttrycka dig i tal och skrift på svenska och goda kunskaper i engelska. Har du erfarenhet av att skriva projektansökningar eller har arbetat i EU-projekt är det plus. Du har även god organisatorisk förmåga, tar egna initiativ och har lätt att samarbeta med andra.

Tjänsten är en projektanställning på heltid (12 månader) med möjlighet till fast tjänst.

För ansökan eller ytterligare information, vänligen kontakta **Åsalie Hartmanis**, VD, på telefonnummer 070-375 73 83 eller på mail, asalie.hartmanis@swednanotech.com.

Sista dagen för ansökan är den **30 september** men vi bedömer ansökningarna löpande.

Om SwedNanoTech

SwedNanoTech är det nationella nätverket för svenska aktörer inom nanoteknik; företag, forskare, institut och myndigheter. Vi finns för att främja en teknologi som vi vet kan ge smartare material, förbättra miljön, effektivisera produktion och innebära medicinska genombrott. SwedNanoTech bygger broar mellan akademi, industri, näringsliv och allmänhet. Vi sitter i luftiga lokaler i Näringslivets hus i centrala Stockholm. www.swednanotech.com



NYHETER





Så här kan kvarteret med det nya nanolaboratoriet komma att se ut. Bild: Kamikaze Arkitekter

Nytt nanolabb ska ge plats för tillväxt

I framtiden ska växande företag som sysslar med nanoteknik inte behöva flytta till Kalifornien. I stället kan ett nytt nanolaboratorium på Brunnsköld användas i tillverkning.

Över 250 forskare är knutna till nanoforskningen som bedrivs vid **Lunds universitet**, och forskarna samarbetar med många företag som utvecklar nya produkter.

Nanolaboratoriet som finns på fysikinstitutionen har blivit trångt, och nu ska två nya nanolaboratorier byggas på **Brunnsköld**.

– Det laboratorium som vi har på Professorsgatan används av universitetet, men det finns även företag som hyr in sig för att använda instrumentet. Labbet som vi har i dag är helt enkelt för litet, och tanken är att bygga ett nytt labb i **Science Village**, säger **Anneli Löfgren**, administrativ chef för **NanoLund**, centret för nanovetenskap vid Lunds universitet.

Ett av laboratorierna, Lund Nanolab, kommer att tillhöra Universitetet och ersätta det nuvarande mindre laboratoriet. Det andra laboratoriet, ProNano, kommer att tillhöra forskningsinstitutet RISE och användas till pilotproduktion.

Företag kommer även i fortsättningen att kunna hyra in sig på universitetets laboratorium, säger Anneli Löfgren:

– Det beror på vilket stadium företaget befinner sig och vilka behov de har. Vi kommer att ha företag som hyr in sig för att testa nya saker. Men det finns också företag som helt enkelt har vuxit ut och som inte har kunnat hantera tillverkning i vårt laboratorium, utan flyttat till Kalifornien. Förhoppningen är att de i stället för att flytta nu ska kunna vara kvar i Lund.

Källa/Läs mer: [Sydsvenskan](#)



Foto: Thor Balkhed

Tryckt elektronik styrs med stor precision

Tryckt elektronik baserat på organiska transistorer och displayer som kan ändra färg, pixel för pixel, är två av många applikationer som är resultatet av ett forskningsgenombrott vid Laboratoriet för organisk elektronik. Resultaten publiceras i Science Advances.

Den organiska elektronikens favoritmaterial nummer ett är den ledande polymeren **PEDOT:PSS**, med förmågan att leda såväl elektroner som joner. Displayer och transistorer tillverkade i polymeren har en mängd fördelar, enkla, billiga att tillverka, ofarliga material och så vidare, men att få dem att slå om snabbt och vid en exakt spänning, vid en så kallad tröskelspänning, har varit svårt att åstadkomma. Det har därför inte varit möjligt att styra transistorerna eller displayens läge med hög precision.

– Bristen på tröskelspänning har begränsat möjligheterna att använda PEDOT:PSS i större kretsar som displayer eller minnen, säger **Simone Fabiano**, universitetslektor vid **Laboratoriet för organisk elektronik, LOE**, som tillsammans med **Negar Sani, RISE Acreo**, är huvudförfattare till artikeln i **Science Advances**.

För mer än fem år sedan dök en vild idé upp vid Laboratoriet för organisk elektronik: tänk om man kunde lösa problemet genom att kombinera elektrokemin med ferroelektricitet. Ferroelektriska material består av dipoler. En dipol har en positiv och en negativt laddad ände och de flappar, snurrar runt, vid en exakt spänning – vid den så kallade tröskelspänningen.

Laboratoriets chef professor **Magnus Berggren** kunde inte släppa tanken och när han i december 2012 fick fria forskningspengar från **Knut och Alice Wallenbergs stiftelse** var detta ett av de högriskprojekt han valde att lägga resurser på.

– Vi talade då om halsbrytande forskning, och här är ett resultat. Detta visar att riktigt bra forskning tar lång tid och kräver en hel del tålamod. Simone Fabiano har gjort ett fantastiskt jobb som inte givit upp när andra har tvivlat eller tröttnat, säger Magnus Berggren.

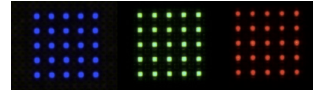
Det Simone Fabiano och kollegerna vid Laboratoriet för organisk elektronik har lyckats med efter flera års trånga försök är att lägga ett tunt lager av ett ferroelektriskt material på den ena elektroden, och PEDOT:PSS på den andra, i de organiska komponenterna eller kretsarna.

– Tjockleken på lagret avgör vid vilken spänning kretsen slår om eller får displayen att ändra färg. Detta förklarar tekniken så att det exempelvis inte längre behövs transistorer i displayerna, vi kan styra dem pixel för pixel bara genom ett tunt lager ferroelektriskt material på elektroden, säger Simone Fabiano.

Källa/Läs mer: [Linköpings universitet](#)

Lundabolagets lysdioder får Google att satsa

I somras rapporterade DI Digital att lysdiodsbolaget Glo tagit in 120 miljoner kronor. Nu avslöjar nyhetstjänsten Rapidus att det är Google som stoppat in pengarna. Därmed har Glo tagit in över 1,1 miljarder kronor sedan starten 2008.



Glo är sprunget ur professor Lars Samuelsons forskning om nanoteknik och arbetar med att kommersialisera en teknik där man tillverkar lysdioder med nanotrådar på kisel. Det kan ge billigare glödlampsättare och effektivare bildskärmar.

Rapidus skriver att den senaste finansieringsrundan var riktad till Google som därigenom äger 13 procent av ett bolag värderat till 896 miljoner kronor.

Än så länge saknar bolaget i princip intäkter och förlusten de fem senaste åren ligger på cirka 600 miljoner kronor. Företaget har verksamhet i Lund, Silicon Valley och Taiwan.

Bland tidigare investerare finns riskkapitalbolaget Wellington Partners, norska Teknoinvest och Wallenbergsfärens FAM.

Källa/Läs mer: [Elektroniktidningen](#)

NOTISER

Nature publicerar forskningsartikel med Clines guldnanopartiklar

Forskare vid Linköpings universitet har använd Clines guldnanopartiklar som verktyg i sin forskning för att karaktärisera en nyutvecklad hydrogel. Resultaten har nyligen publicerats i Scientific Reports, utgiven av en av de högst ansedda tidskrifterna Nature.

– Guldnanopartiklar är ett av våra affärsområden och utgör en väldigt stor marknad globalt där vi ska etablera oss. Att våra produkter lyfts fram i ansedda vetenskapliga publikationer är mycket positivt då det är en global marknadsföringskanal mot många potentiella kunder. Det är dessutom mycket roligt när våra kunder är nöjda och lyckas i sitt arbete, det skapar goda ambassadörer för våra produkter som gynnar vårt försäljningsarbete, säger Niklas Holmquist, försäljningschef.

Källa/Läs mer: [Cline](#)

Spinnet i grafen kan stängas av

Genom att kombinera grafen med ett annat tvådimensionellt material har forskare vid Chalmers skapat en prototyp till en sorts transistor för framtida datorer, baserad på så kallad spintronik. Spinn som informationsbärare kan ge betydligt snabbare och energisnålare elektronik och kan även leda till mer mångsidiga komponenter som klarar både beräkning och lagring av data.

Upptäckten publiceras i den vetenskapliga tidskriften Nature Communications.

Källa/Läs mer: [Chalmers](#)

Omvärldsbevakningsrapport om det senaste inom grafen

Läs **SIO Grafens** senaste omvärldsbevakning *Research Intelligence Report* och ta del av de senaste månadernas forskning inom grafenproduktion, elektronik, tryckt elektronik, sensorer, membran och beläggningar, energi och livsvetenskap.

Källa/Läs mer: [SIO Grafen](#)

Elektroners spinn öppnar upp för framtida hybridelektronik

En upptäckt om hur elektroners spinn kan kontrolleras banar vägen för nya hybridkomponenter som skulle kunna överträffa dagens halvledarelektronik. Forskare vid **Linköpings universitet** har visat hur ett ofta använt halvledarmaterial kan kombineras med en topologisk isolator, en nyligen upptäckt materiefas med unik elektrisk ledningsförmåga.

På liknande sätt som jordklotet snurrar runt sin egen axel kan elektroners spinn liknas vid att de roterar medurs eller moturs. "Spintronik" är elektronik som utnyttjar både elektronens spinn och dess laddning. Än så länge är tillämpningarna begränsade och tekniken används främst i en del hårddiskar. Bland fördelarna med spintronik jämfört med traditionell elektronik finns lägre energiförbrukning och högre hastighet.

Källa/Läs mer: [Linköpings universitet](#)

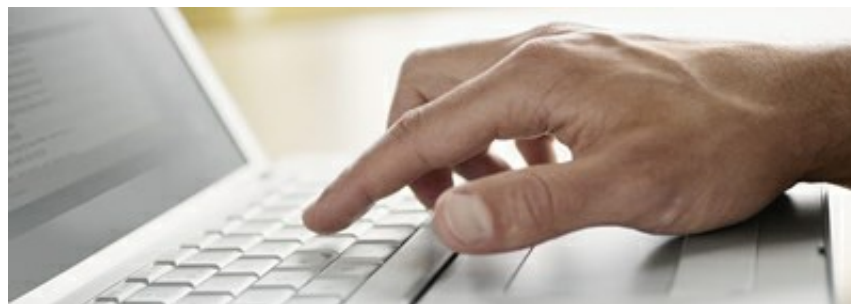
Standardiserade produktblad ska underlätta för köpare

Överenskomna produktblad underlättar på många områden. Men vilka egenskaper anger man och hur gör man det? Nu startar ett internationellt projekt för att göra rekommendationer för hur tillverkare av nanomaterial beskriver sina produkters egenskaper.

Det är kommittén **Nanotechnology for electrotechnical products and systems** inom **IEC**, den internationella organisationen för standardisering inom el och elektronik, som nu startar projektet *IEC TS 62565-1, Nanomanufacturing – Material specification – Part 1: Basic concept*. Det finns redan ett antal förslag till detaljspecifikationer för olika produktslag, t ex grafen, och baserat på erfarenheterna från dem vill man nu skriva en mera generell specifikation för hur man anger produktdata.

Källa/Läs mer: [Svensk Elstandard](#)

INTERNSHIP



Internship Opportunity in Silicon Valley

Work as an intern/trainee as a Content Analyst in the heart of Silicon Valley for 6-12 months!

The project client is a multinational technology/e-commerce company headquartered in **Mountain View, CA**, and is the global leader in internet search and advertisement. The project team is located onsite a client campus in the heart of **Silicon Valley**.

Role Objective:

To extract content per the guidelines shared, which are servable over client's ad network and are viewable by our users/ advertisers alike. Hence it calls for consistent accuracy and quality. Extractor Analyst will provide the services to client's relevant parties (Ops and Non-ops), PM team, hence high quality deliverables are expected from the analyst. Native or professional fluency in English with another one of the following languages: Japanese, Danish, Dutch, Finnish, Norwegian or Swedish required.

EVENT

Tyck till om den nya innovationsagendan



 SIO GRAFEN

Välkommen till SIO Grafens workshop om den nya innovationsagendan!

Under 2017 har en arbetsgrupp gått igenom och uppdaterat grafenområdets innovationsagenda som ligger till grund för **SIO Grafens** mål och aktiviteter. Agendan är nästan färdig och nu vi ge alla möjlighet att kommentera, diskutera och påverka agendan innan den slutförs.

Workshopen är kostnadsfri, men inga måltider ingår.

Typ av event: Workshop

Datum: 21 september

Tid: 09.00–12.00

Plats: Chalmers Teknikpark, Teknikparkens Konferenscenter, Sven Hultins gata 9, Göteborg. Konf. rum: Apollon

Läs mer och anmäl dig: [SIO Grafen](#)

MM TOX Seminar

"Towards green and safe nanotechnologies: A stronger and tougher nanocellulose as a replacement for nanotubes and metals."

Speaker: Professor **Anna Shvedova**

Exposure Assessment Branch, The National Institute of Occupational Safety and Health Centers for Disease Control and Prevention (NIOSH-CDC), Morgantown, West Virginia AND Department of Physiology and Pharmacology, School of Medicine, and Department of Pharmaceutical Sciences School of Pharmacy, West Virginia University, Morgantown, West Virginia



Type of event: Seminar

Date: September 26

Time: 14.00–15.00

Location: Atrium hall, Nobels väg 12B, Karolinska Institutet

[Read more](#)



AIMday Nano 2017

AIMday Nano arrangeras i Uppsala 26-27 september. Syftet är att utforska samarbetsmöjligheter mellan svensk industri och forskare i hela landet, för att ta fram konkreta applikationer.

Programmet börjar den 26/9 på eftermiddagen på **Uppsala Kongress & Konferens** med populärvetenskapliga presentationer och nyheter från akademi och forskningsinstitut. Dagen efter sker de slutna diskussionerna kring företagens frågor på **Ångströmlaboratoriet**.

Registrering för företagen är stängd. Registrering för forskare pågår t o m den **1 september**.

Hela eventet är kostnadsfritt för deltagande forskare och företag.

Typ av event: AIMday

Datum: 26–27 september

Plats: Den 26 september hålls AIMday på Uppsala Kongress & Konferens och den 27 september hålls AIMday på Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet

Läs mer och anmäl dig: [AIMday Nano](#)

SME Mission to Japan

The Nanotech Cluster/SMEr mission coincides with the “nano tech - International Nanotechnology Exhibition and Conference” in Tokyo. During the fair (3 days) you will attend B2B meetings and meet with Japanese visitors.

In order to maximize your partnering opportunities, you will be able to exhibit in the EU-Japan Centre booth.

A month before the mission, an online pre-departure briefing will help you prepare for the mission to ensure you get the most out of it.

Professional interpreters will be on hand during the trade fair to help you communicate with potential Japanese business partners. Based on materials you provide, the EU-Japan Centre will arrange Japanese-language posters to promote your product at the EU Delegation booth at the trade fair.

Type of event: SME Mission

Date: February 14–16, 2018

Application Date: October 26, 2017

[Read more](#)



Kalender

21/09

Workshop, SIO Grafen

Göteborg

25–26/09

NanoForum 2017

Uppsala

26–27/09

AIMday Nano

Uppsala

26/09

MM TOX Seminar

Stockholm

14–16/02 2018

SME Mission

Japan

Följ SwedNanoTech!



Har du en nanonyhet?

Ögon och öron håller vi öppna så mycket vi bara kan men det är det svårt att hålla koll på allt! Har du sett något **intressant som händer** på nanoteknikområdet? **Tipsa oss med ett mail!**

Det kan vara ett bra **YouTube-klipp** om nanoteknik eller kanske en **TED-föreläsning**, ett möte i Sverige eller utomlands som du tycker fler behöver känna till, eller varför inte företagets senaste **pressrelease**.



Maila ditt tips till info@swednanotech.com

SwedNanoTech

Nätverket för svensk nanoteknologi
Storgatan 19, Box 55915,
102 16 Stockholm

Webbsida: www.swednanotech.com
E-post: info@swednanotech.com



Detta är ett utskick från föreningen SwedNanoTech. Om du har fått mailet av misstag eller önskar avregistrera dig från framtida utskick, [klicka här](#)