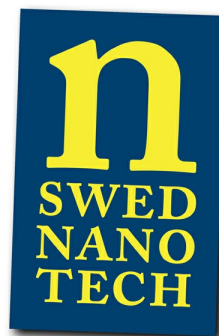


Nyhetsbrev

Nr. 1, januari, 2018



UR INNEHÅLLET

- Nytt år, nya föresatser
- Chalmersstiftelsen satsar på nya supermaterial i 2D
- Beslut klart om storsatsning på Ångströmlaboratoriet
- Så vill nanoforskarna rädda Moores lag
- Ny teknik visar vägen för nytt lätt sätt att fånga solen
- Framgångar för masterprogrammet i nanoteknologi
- Fredagsfrukost, Linköping, 2 februari

[WEBBSIDA](#)

[WEBBVERSION](#)

[PDF](#)

[AVPRENUMERERA](#)

DELA:    

FRÅN KANSLIET

Nytt år, nya föresatser



Bjällerklangen ha tystnat och här i Tokholm masade vi oss fram i vårskor och uppknäppt kappa. Tills nu! Snön ligger vit på taken, tre grader kallt och – ja, vi ÅR mesiga här i storstan... Men det är bara för att roa, eller förarga, er andra!

Tio dagar in på det nya arbetsåret börjar planerna ta form. Vi kommer att satsa på medlemservice och länkar upp oss mot **IKEM** där du som medlem får tillgång till matnyttiga kurser när det gäller olika typer av lagstiftning och arbetsgivarfrågor.

NanoForum och **NanoAIM Day** länkas tydligare och kommer att ta formen av ett brokerage-möte för företag, akademi och investerare. Projekten vi är engagerade i fortsätter med oförminskad styrka och svensk nanoteknik

sätter avtryck i världen.

Arsmötet kommer att hållas tidigare än vanligt, när all formalia är på plats. Vi siktar på månadsskiftet mars/april. I samband med det blir det även en del förändringar i **SwedNanoTechs** styrelse och med det sannolikt också en viss kursändring i verksamheten.

Jag vill också passa på att hälsa **Michelle Jacobsson Lundkvist** välkommen till SwedNanoTech. Michelle kommer att jobba som projektledare och kommunikatör. Hon kommer närmast från **KTH** där hon har jobbat som alumnkoordinator och med studentservice. Michelle är utbildad vid **Stockholms universitet** inom kultursektorn.

Det kommer att bli ett bra år, det bästa hittills faktiskt. Någon som har en annan uppfattning?

Åsalie Hartmanis
VD, SwedNanoTech



Michelle Jacobsson Lundkvist

NYHETER



Vincenzo Palermo erhåller 15 miljoner kronor i finansiering för laboratorieutrustning och för att kunna bilda en ny forskargrupp. Foto: Graphene Flagship/Chalmers

Chalmersstiftelsen satsar på nya supermaterial i 2D

För att säkerställa Chalmers som nyckelaktör för forskning om grafenbaserade tvådimensionella (2D) kompositmaterial, investerar Chalmersstiftelsen 15 miljoner kronor i en ny forskargrupp. 2D-material består av bara ett lager atomer och har potential att bli supermaterial som kan användas för hälsosensorer, vattenfilter, ny cool elektronik eller bättre batterier.

Upptäckten av grafen gjorde det möjligt för forskare att producera och bearbeta ett brett spektrum av tvådimensionella (2D) material. Nästa steg är att kombinera dessa en atom tjocka och flexibla nanoskikt med polymerer, metaller eller molekyler för att bli nya innovativa nanokompositmaterial, eller supermaterial.

För att säkerställa Chalmers roll som nyckelaktör för forskningen om grafenbaserade 2D-kompositmaterial, satsar Chalmersstiftelsen nu 15 miljoner kronor de närmaste tre åren för att finansiera laboratorieutrustning och för att delfinansiera en forskargrupp under ledning av professor Vincenzo Palermo.

Vincenzo Palermo har under de senaste fyra åren lett forskningen om nano-kompositmaterial inom flaggskeppet Grafen. Sedan 2017 är han också vice direktör för flaggskeppet och professor vid Institutionen för industri och materialvetenskap på Chalmers. I sin forskning använder Vincenzo Palermo nanoteknik och supramolekylär kemi för att skapa nya material med applikationer inom mekanik, elektronik och energi. I synnerhet arbetar han med produktion av kolbaserade kompositmaterial, som grafen.

Källa/Läs mer: [Chalmers](#)



Foto/bild: Skiss: Tema arkitekter

Beslut klart om storsatsning på Ångströmlaboratoriet

Akademiska Hus och Uppsala universitet gör den största gemensamma satsningen någonsin genom en utbyggnad av Ångströmlaboratoriet. Idag fattade Akademiska Hus styrelse beslut om att investera cirka 1,2 miljarder kronor i projektet. Satsningen omfattar två tillbyggnader om 30 000 kvadratmeter där lärosätets internationellt framstående forskning och utbildning kan expandera i en tvärvetenskaplig miljö.

Det befintliga Ångströmlaboratoriet består idag av 72 000 kvadratmeter och rymmer bland annat forskning och utbildning inom rymdfysik, matematik, innovativ energi, materiallära och nanoteknologi. Här vistas dagligen cirka 5 000 forskare och studenter men verksamheten är nu trångbodd och i stort behov av större lokaler.

– Vi är glada över att kunna komma vidare i planerna med Nya Ångström och att utvecklingen av campusområdet fortsätter. Med investeringen skapas bättre förutsättningar för studenter och forskare, vilket stärker universitetet och området kring Ångström. Det är också en viktig satsning för hela Uppsala, säger Peter Bohman, marknadsområdesdirektör på Akademiska Hus.

Utvecklingen av Ångströmlaboratoriet inleds med en tillbyggnad av en ny flygel mot söder som främst kommer att innehålla undervisningslokaler och kontorsplatser. Nästa steg blir en ny kubformad huvudbyggnad mot norr där drygt 1200 studenter och 400 anställda kommer att ha sin hemvist, däribland Institutionen för informationsteknologi som flyttar från sina nuvarande lokaler på ITC-området. På så vis möjliggör de nya tillbyggnaderna att IT-forskningen kan knytas närmare den övriga verksamheten på Ångström.

Maria Strømme talar på World Economic Forum

Den 24 januari hålls "The Swedish Lunch" – ett evenemang som arrangeras i samband med den stora årliga internationella konferensen World Economic Forum (WEF) i Davos i Schweiz, som samlar några av världens mäktigaste beslutsfattare inom politik och näringsliv.

En av talarna vid lunchen är uppsalaforskaren **Maria Strømme**, professor i nanoteknologi. Hon kommer att berätta om forskningen inom funktionella material och nanoteknologi och dess möjligheter. Hon deltar också i en panel om frågor kring teknik och innovation med **Maria Rankka** vid **Stockholms Handelskammare** som moderator.

Syftet med lunchmötet är att samla ledare, forskare och innovatörer för att dela erfarenheter och sprida inspiration inom forskning och innovation. Fokus för 2018 års möte är att diskutera vad som skapar "den fjärde industrirevolutionen".



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

Så vill nanoforskarna rädda Moores lag

Svensk nanoteknologi kan revolutionera halvledartillverkningen och rädda Moores lag. Det tror forskningsbolaget Smoltek som efter över ett decennium i nanolabbet nu siktar på en notering.

Moores lag som sedan 1960-talet har förutspått en snabb teknisk utveckling av halvledare, och som gör det möjligt för bland annat datorer att hela tiden bli snabbare och billigare är hotad.

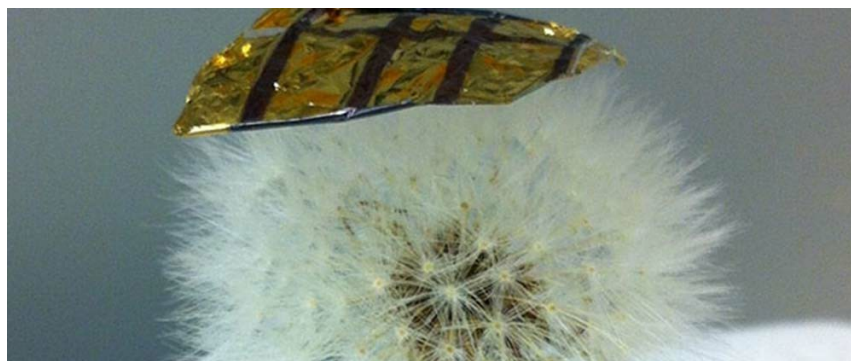
– Problemet är bland annat fysiska begränsningar i de material som man hittills har använt. Man kan visserligen fortsätta att förtäta antalet transistorer, men kostnadskurvan har vänt uppåt, vilket aldrig har hänt tidigare, säger **Anders Johansson**, vd för **Smoltek**.

Det lilla svenska bolaget tror sig dock ha lösningen som de hoppas ska kunna innebära en räddning av Moores lag.

– För att kunna fortsätta trenden mot högre prestanda och ökad miniatyrisering tror vi att nanoteknologi, där det handlar om strukturer på miljarddelar av millimeter, är den rätta vägen. Och här har vi under de senaste 12 åren tagit fram teknik och lösningar som vi bedömer är världsunika, säger Anders Johansson.

I slutet av februari eller början av mars är målet att Smoltek ska listas på **Aktietorget**.

Källa/Läs mer: [Dagens Industri](#)



En ny studie visar på ny teknik som kan vara ett första steg mot framtida superlätta och flexibla solceller på en tunn plastfilm. Foto: Uppsala universitet

Ny teknik visar vägen för nytt lätt sätt att fånga solen

I en ny studie har Erik Johanssons forskargrupp, vid Institutionen för kemi vid Ångströmlaboratoriet i Uppsala, visat att man med en ny teknik med så kallade kvantprickar kan göra en ny sorts superlätta, flexibla och miljövänliga solceller.

Solceller har fått ett stort genombrott i samhället under de senaste 5-10 åren, då marknaden har växt med hela 50 % per år. Solceller av kisel är de som dominerar idag. Men ny forskning visar på alternativa solceller som kan tillverkas med enklare och billigare metoder.

I Erik Johanssons forskargrupp, vid institutionen för kemi – fysikalisk kemi, studerar man solceller baserade på organiska/oorganiska nanostrukturerade kompositer. Målet är att hitta nya effektiva materialkombinationer för att göra effektiva och miljövänliga solceller och man använder olika avancerade metoder för att studera hur processen att omvandla solljus till elektricitet går till. Forskningsresultaten används för att förbättra solcellerna. Men man studerar också olika metoder för att producera solcellerna i större skala.

I en ny studie har forskargruppen visat att man kan göra extremt lätta och flexibla solceller av nanometersmå kristaller, så kallade kvantprickar. De är gjorda på en tunn plastfilm och tekniken som solcellerna bygger på gör det möjligt att tillverka solcellerna vid låg temperatur (annars skulle plastfilmen smälta). Eftersom solcellerna inte består av stora kristaller (som kan knäckas då de böjs) utan istället av en film av de nanometersmå kristallerna (kvantprickar) så har de också mycket hög flexibilitet.

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

NOTISER

Tävla i hållbar kemi

AkzoNobel Specialty Chemicals offentliggör idag utmaningarna för årets upplaga av innovationstävlingen **Imagine Chemistry**

Tävlingen Imagine Chemistry lanserades 2017 av AkzoNobel som en möjlighet för start-upföretag och forskare att lösa verkliga industriella utmaningar och skapa hållbara företagsmöjligheter inom kemi. Vinnarna belönas med kontrakt på att tillsammans med AkzoNobel gemensamt utveckla idéerna och ta dem till marknaden.

2018 års sex områden är: Hållbara småpartikelteknologier, Vattenavfallsfria kemifabriker, Intelligent kemifabriker, Revolutionerande kloratproduktion, Hållbara pulvertknologier, Tensidplattformar utan negativ miljöpåverkan.

Källa/Läs mer: [Kemivärlden Biotech](#)

Chalmers blir en av Sveriges solcellstätaste stadsdelar

Chalmersfastigheter och **Akademiska Hus** satsar 8 miljoner kronor på att installera solceller på åtta av byggnaderna på **Chalmers campus Johanneberg**. Satsningen kommer att göra universitetet till en forskningsmiljö som är unik i Europa, tillsammans med de många projekt som redan pågår om solenergens roll i framtidens energisystem.

Installationerna startar våren 2018. När de är färdiga mot slutet av 2019 kommer Chalmers campus Johanneberg att vara en av Sveriges solcellstätaste stadsdelar.

Källa/Läs mer: [Chalmers](#)

Materialforskare och frontfigur för den moderna elektroniken ny hedersdoktor

Till **LTH:s** hedersdoktor 2018 utses **Christopher Palmstrøm**, professor i Material science och Electrical engineering, **University of California Santa Barbara** (UCSB). Motiveringen lyder:

"Professor Christopher Palmstrøm har i sin forskning på ett framstående sätt bidragit inom modern elektronik, särskilt med att koppla samman magnetiska övergångs och sällsynta jordartsmetaller med III-V halvledare. Palmstrøms forskning fortsätter att ha en betydande inverkan på nya applikationer inom elektronik, fotonik och spintronik och för den grundläggande förståelsen av sammansatta material. Genom ett mångårigt personligt engagemang kopplat till nanoforskningen i Lund, har prof. Palmstrøm på ett avgörande sätt bidragit till den position Lunds universitet och LTH idag har inom området."

Framgångar för masterprogrammet i nanoteknologi

Erasmus Mundus internationella **Nano+-program** – där **Chalmers** masterprogram **Nanotechnology** ingår – har beviljats tre miljoner euro för perioden 2018-2022. Samtidigt har utbildningen fått den prestigefulla stämpeln "*Success Story*" av **EU-kommissionen**.

Upplägget innebär att studenterna läser första året på **KU Leuven** i **Belgien**, och andra året på något av de övriga fyra samverkande universiteten. Ett antal studenter väljer att komma till Chalmers. På Nanotechnology-programmet läser de tillsammans med de befintliga studenterna. Kurspaketet skräddarsys också delvis eftersom de nyantagna även läser vissa kurser som normalt ges under programmets första år.

Källa/Läs mer: [Chalmers](#)

Allt ljus på attraktiva innovationsprojekt vid Uppsala universitet

I samband med **UU Innovations** 10-årsjubileum uppmärksammades lovande innovationsprojekt vid **Uppsala universitet**. Elva projekt fick ta emot den nya utmärkelsen "**Attraktivt innovationsprojekt**" som skapar nya lösningar inom en stor bredd av områden, från arkeologi, mänskliga rättigheter och ungas nyhetsflöden till växtodling, nya material och diagnostiska tester.

Ett av projekten var **GraphMaTech** som utvecklar ett hett grafenbaserat lättviktsmaterial med god kylande verkan. GraphMaTech har utvecklat **Aros Graphene**, ett patenterat nytt grafenbaserat lättviktsmaterial med mycket goda elektriska och termiska egenskaper vilket gör det lämpligt för många tillämpningar som till exempel kylning av elektronikkomponenter. Bolaget har under året antagits till **EIT InnoEnergy's** acceleratorprogram "**The Highway**" samt erhållit stöd från **Vinnova** i utlysningen **Innovativa startups**. Bakom upptäckten av det nya materialet står **Mamoun Taher**, forskare vid institutionen för kemi på **Ångströmlaboratoriet**.

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

EFTERLYSNING

Är ni intresserade av att bli sponsorpartner i SIO Grafen?

Som sponsorpartner kan du och din organisation engagera er i den strategiska utvecklingen av programmet.

Ni får rösträtt på *General Assembly* (där beslut tas om vilka styrkeområden som kommande utlysningar ska rikta sig mot), ni kan nomineras till ledamot i programstyrelsen och får möjlighet till att marknadsföra er logotyp.

Tillsammans arbetar vi för att få grafenbaserade innovationer ut på marknaden genom att skapa en gemenskap kring grafen och identifiera och föra samman viktiga aktörer – från akademi, industri och institut – i värdekedjan mot tillämpningar.

Vår vision för 2030 är att Sverige är ett av världens tio främsta länder vad gäller att använda materialet grafen och dess relaterade teknikområden för att skapa en industriell position.

SIO Grafen har öppna utlysningar för innovations- och demonstratorprojekt för att finansiera projekt som utförs i samarbete mellan olika partners. Vi arrangerar workshops inom ämnesspecifika angelägna områden, samt Svenskt Grafenforum som är SIO Grafens resultatworkshop. Vi tar fram Research Intelligence-rapporter, omvärldsbevakning och nyhetsbrev om vad som händer inom SIO Grafen och Graphene Flagship samt informerar om finansierings- och samverkansmöjligheter inom EU.

Årsavgift: Stora företag betalar 50.000 kronor ex. moms. Institut och högskolor betalar 10.000 kronor ex. moms.

Om du är intresserad av att påverka som sponsorpartner, kontakta oss på info@siografen.se.



Källa/Läs mer: [SIO Grafen](#)

Fredagsfrukosten fortsätter

Efter ett lyckat frukostmöte i Lund i november, fortsätter vi även nästa år.

Först ut är **Linköping**, där vi träffas den **2 februari 07.30 – 09.00** för att nätverka, äta en enklare frukost och kanske bli framgångsrika tillsammans.

Forskare, företag, institut, studenter – alla med materialanknytning är välkomna till **Fysikhuset, JordanFermi J402**. Denna gång anordnas frukostmötet gemensamt av **SwedNanoTech** och **Linköpings universitet**.

Typ av event: Frukostmöte

Datum: 2 februari, 2018, kl. 07.30 – 09.00

Plats: Linköpings universitet, Fysikhuset, JordanFermi J402

Anmälan: Skicka ett mejl till asalie.hartmanis@swednanotech.com



Digi Demo Day – digitaliserade produktionsflöden vid hybridfogning

Nu är det snart dags för en ny inspirationsdag kring industriell digitalisering. Tisdagen den 20 mars 2018 välkomnar vi produktionsansvariga inom svensk industri till Swerea IVF i Mölndal. Temat för dagen är digitaliserade produktionsflöden vid hybridfogning.

I fem stationer visas hur industriell fogning av multimaterial kan ske i praktiken och hur processen kopplas samman digitalt. Demonstrationerna har fokus på:

- Simulering och samprogrammering
- Digital tvilling
- Hybridfogning
- Validering av fogning
- Testbäddar i samverkan

Vi kommer även att presentera **LIGHTest**, ett koncept som involverar flera fysiska testbäddar inom högvolymsstillverkning av lättviktsmaterial, och visa hur de olika testbäddarna kan nyttjas och kopplas samman digitalt.

Flera av Sveriges stora tillverkningsföretag är representerade under **Digi Demo Day** och vi välkomnar speciellt produktionsansvariga från mindre och medelstora företag som är viktiga partners i svensk industris värdekedja.

Digi Demo Day är ett brett samarbete kring den digitala utvecklingen inom svensk industri med fem innovationsprogram som arrangerar - **LIGHTer**, **Innovair**, **Metalliska Material**, **SIO Grafen** och **Produktion2030**.

Boka redan nu in **20 mars**, inbjudan kommer senare!

Typ av event: Seminarium

Datum: 20 mars, 2018

Plats: Swerea IVF AB, Argongatan 30, Mölndal

[Läs mer](#)



Kalender

2/2, 2018

Frukostmöte, Linköping

Linköping

5–10/2, 2018

Graphene Study 2018

Obergurgl, Austria

14–16/2, 2018

SME Mission

Japan

20/3, 2018

Digi Demo Day

Mölnadal

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](#)