

Nyhetsbrev

Nr. 8, oktober, 2018



UR INNEHÅLLET

- Hållbarhet tema på NanoForum
- Kvantprickar direktomvandlar värme till el
- Bättre katalysatorer och renare miljö med minimala atomflyttningar
- Myfab – Sveriges nanolabb ger stora möjligheter
- AkzoNobel Specialty Chemicals blir Nouryon
- Trådar av nanocellulosa starkare än spindelsilke
- New information from EU-OSHA on nanomaterials in the workplace
- Nanopartiklar antidot vid ormbett

[WEBBSIDA](#)

[WEBBVERSION](#)

[PDF](#)

[AVPRENUMERERA](#)

DELA: [f](#) [t](#) [in](#) [+](#)

SWEDNANOTECH



Graphmatech blev Årets Nanoföretag 2018!

Hållbarhet tema på NanoForum

Tillit, samarbete och förmågan att anpassa sig är nycklar till överlevnad i en föränderlig värld. Det var några återkommande tankar i diskussionerna på NanoForm som hölls i Uppsala den 23 oktober.

Batteriprofessorn **Kristina Edström** höll en animerad presentation av trenderna inom batteriforskningen i **Uppsala** och resten av världen. Om allt går i lås blir **Battery 2030** EU:s nya flaggskeppsprojekt och koordineras av Kristin Edström.

Företagsperspektivet på hållbara nanomaterial framfördes av **Adam Björk, Volvo** och **Peter Nilsson, APR Technologies**. Peter Nilsson tog tillfället att söka efter partners för företagets vätskebaserade kylteknik. Adam Björk betonade vikten av att öka medarbetarnas medvetenhet om de material de hanterar.

Magnus Nydén från **Nouryon** och **Carolin Kranz** från **BASF** diskuterade säkerhetsaspekterna kring nanomaterial. En adekvat regulatorisk hantering är nödvändig, men minst lika viktigt är samhällets acceptans, menade Carolin Kranz. Magnus Nydén öppnade upp för samarbete med startupföretag där det kan finnas gemensamma affärsmöjligheter.

- Framgång är en urusel lärare. Den får smarta människor att tro att de inte kan misslyckas. **Jonathan MacDonald**, bästsäljande författare, levererade flera ögonöppnare i sin inspirationsföreläsning om hur vi klarar oss i ett arbetsliv i förändring. Kommer startupföretagen vara grunden för den nya industrin eller är de bara ett mellansteg? **Solveig Roschier** från **Gaia** menade att rollerna suddas ut när den traditionella värdekedjan sätts ur spel.

Under konferensen pågick också investerarmöten som arrangerades av **SIO Grafen** och **Stockholm Business Region**.

Graphmatech Årets Nanoföretag 2018

Av tre nominerade företag med nanoteknikinriktning tog Uppsalabaserade **Graphmatech** hem vinsten som **Årets Nanoföretag 2018**. Samtliga företag höll en pitch på NanoForums scen inför en jury som sedan valde ut en vinnare. De övriga nominerade företagen var **Biokol** och **2Dfab AB**.

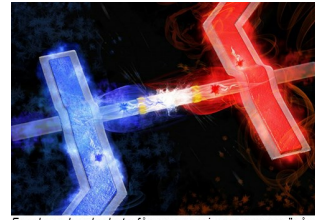
SwedNanoTech vill rikta ett tack till talare, partner, utställare, volontärer och publik, som

NYHETER

Kvantprickar direktomvandlar värme till el

Elproduktion kan ske i sådan liten skala att en mobiltelefon delvis skulle kunna ladda "sig själv" i framtiden. Det är innebörden av en teknik som forskare i nanoteknik vid Lunds universitet har tagit fram.

En fråga som diskuterats bland fysiker i decennier är om det effektivt går att direktomvandla värme till el – utan mellanled. Nu vet vi svaret: det går!



Forskare har lyckats fånga energi som annars "går upp i rök". Bild: Philip Krantz, Krantz NanoArt

– Vi har nu visat att det överhuvudtaget går att göra denna typ av termoelektrisk energiomvandling med hög verkningsgrad, säger **Heiner Linke**, professor i nanofysik vid **Lunds universitet**, forskningsledare och en av artikelförfattarna.

Storheten i de nya resultaten ligger i att forskarna utvecklat en materialoberoende teknik som skulle kunna användas i flera sammanhang. Energiförbrukningen kan minska rejält om olika slags elektronik förmår tillvarata värmskillnader i omgivningen för att utvinna elektrisk ström. Exempelvis kan solceller och andra sensorer bli effektivare, kylskåp vara längre och elektriska prylar behöver inte laddas lika ofta.

Härnäst kommer forskarna att jobba vidare med tekniken genom att undersöka om den går att tillämpa på att solceller.

Read more: [Lunds universitet](#)

Bättre katalysatorer och renare miljö med minimala atomförflyttningar

Genom att studera material ända ner på atomär nivå har chalmersforskare hittat ett sätt att göra katalysatorer mer effektiva och miljövänliga.

Forskarna har lyckats visa att pikometersmå förändringar av atom-avstånden i metalliska nanopartiklar påverkar den katalytiska aktiviteten. Det är nanopartiklar av platina som forskarna har haft under luppen. Experimenten har gjorts med hjälp av sofistikerade elektronmikroskop i **Chalmers** materialanalyslaboratorium och resultaten kan nu användas på bred front.

– Våra metoder är inte bundna till något särskilt material, utan bygger på generella principer som går att applicera på olika katalytiska system. När vi kan designa materialen bättre kan vi få både mer energieffektiva katalysatorer och en renare miljö, säger **Eva Olsson**, professor på institutionen för fysik på Chalmers.

Read more: [Chalmers](#)

NOTISER

Myfab – Sveriges nanolabb ger stora möjligheter

Myfab är en öppen infrastruktur som samlar resurser för nano- och mikrofabrikation. Varje år går över 800 unika användare in genom dörrarna till någon av Myfabs fyra anläggningar vid **Chalmers**, **Uppsala universitet**, **Lunds universitet** och **KTH**. Varje anläggning har ett standardiserat set av utrustning och därtill sina egna specialiteter.

– Vi vill vara en öppen och inbjudande miljö. Det enda kravet är att verksamheten ska fungera ihop med vår utrustning. Totalt handlar det om miljardbelopp som har investerats under mer än tio år och i dag har vi ungefär 700 olika utrustningar i våra laboratorier, det är vi väldigt stolta över, säger Myfabs verksamhetschef **Thomas Swahn**.

Källa/Läs mer: [Chalmers](#)

AkzoNobel Specialty Chemicals blir Nouryon

AkzoNobel Specialty Chemicals som knoppades av från färgdelen av koncernen tidigare i år

ska nu stå på egna ben och byter namn. **Nouryon**, är det nya namnet som kommer från firman **Noury & Van der Lande**, grundad 1838, enligt ett pressmeddelande "ett av de första företagen som insåg vilken viktig roll kemin skulle spela i vardagslivet".

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

Trådar av nanocellulosa starkare än spindelsilke

Spindelsilke har tills idag betraktats som världens starkaste biomaterial. Nu finns något som är ännu starkare. En tunn tråd av spunnen nanocellulosa som skulle kunna användas till allt från flygplansvingar till artificiella senor i kroppen.

Karl Håkansson har tillsammans med kollegor vid **RISE** och **KTH** utvecklat en ny metod att spinna nanocellulosa till en tunn och stark tråd. Det som ger tråden dess styrka är att fibrillerna i träfibern är ordnade i samma riktning. Den nu patenterade metoden handlar kort om att omvandla vätska med fibrer till gel som i ett vattenflöde blir en lång tunn tråd av nanofibriller.

Mätningar som utförts vid synkrotronanläggningen **Petra III** visade att materialet, egenskapsmässigt, är både starkare och hela åtta gånger styvare än spindelsilke vilket tidigare ansetts vara det starkaste biomaterialet.

Källa/Läs mer: [RISE](#)

New information from EU-OSHA on nanomaterials in the workplace

The European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA) has published two new info sheets relevant for the safe handling of nanomaterials in the workplace.

The first publication Info sheet: [Manufactured nanomaterials in the workplace](#) provides an overview of how to deal with manufactured nanomaterials in the workplace.

The second publication Info sheet: [Practical tools and guidance on dangerous substances in workplaces](#) offers advice on the tools and guidance available to help employers and workers manage the risks posed by dangerous substances in the workplace.

Källa/Läs mer: [SweNanoSafe](#)

Nanopartiklar antidot vid ormbett

Forskare vid **University of California, Irvine, USA**, har upptäckt ett billigt och stabilt alternativ till dagens antidoter i form av en syntetisk nanopolymer som kan ges omedelbart efter ett ormbett. Den nya bredspektrumbehandlingen neutraliserar giftets effekter genom att förebygga eller reducera lokalvävnadsskada. Den hindrar också toxinerna från att spridas till andra delar av kroppen. Inga toxiska effekter av partiklarna kunde ses i friska möss.

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

EVENT

The 8th Workshop on Cellulose, Regenerated Cellulose and Cellulose Derivatives

This semi-annual workshop is arranged in cooperation between **Umeå University** and **Karlstad University** with a massive back up by the biorefinery cluster of **Örnsköldsvik**. In 2018 it will be located to Karlstad University and will focus on basic and applied papers in the field of dissolving pulps, cellulose, nanocellulose, regenerated cellulose and cellulose derivatives.

Type of event: Workshop

Date: 13-14 November

Location: Karlstad University, Karlstad

Read more: [Cellulose Workshop](#)

Mistra Environmental Nanosafety: Towards Nanotech Safety

Konferensen, arrangerad av projektet **Mistra Environmental Nanosafety**, ska summera och reflektera över resultaten från forskningsprogrammets första fyra år, och diskutera hur man hittar en hållbar strategi för riskbedömning av nanomaterial i framtiden. Målet är att möjliggöra strategier för riskbedömning av nanomaterials påverkan på miljön.

Typ av event: Konferens

Datum: 13-15 november

Plats: Clarion Hotel Post, Gothenburg

Read more: [Towards Nanotech Safety](#)



Kalender

13-15/11

Towards Nanotech Safety

Göteborg

13-14/11

The 8th Workshop on Cellulose, Regenerated Cellulose and Cellulose Derivatives

Karlstad

Följ SwedNanoTech!



SwedNanoTech

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

Webbsida: www.swednanotech.com

E-post: info@swednanotech.com



Har du en nanonyhet som du vill ha med i vårt nästa nyhetsbrev? Maila ditt tips till 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](#)