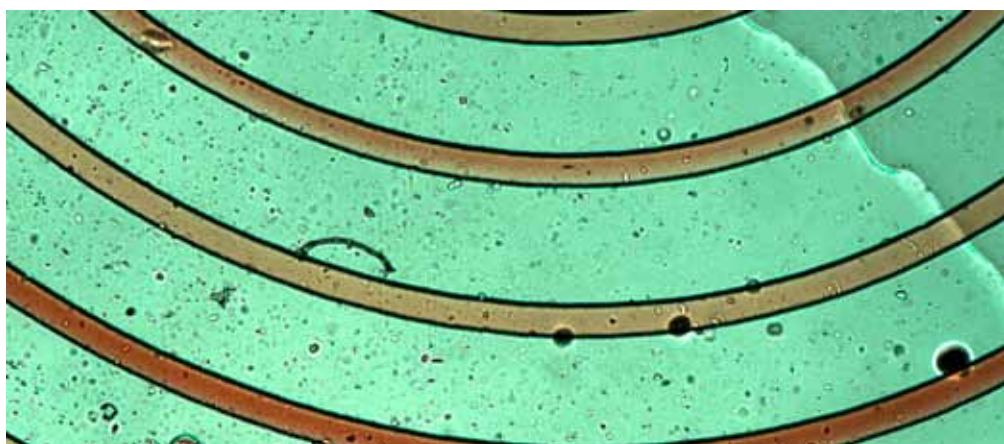
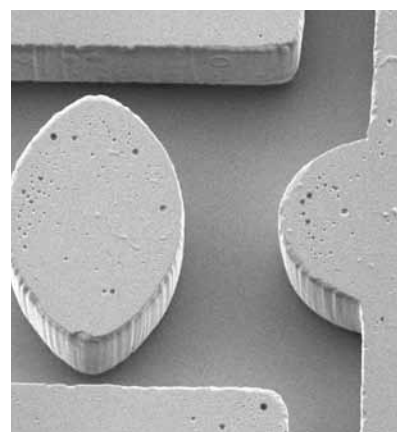




Nanoteknologicenter NanoSYD



HISTORIE OG ORGANISATION

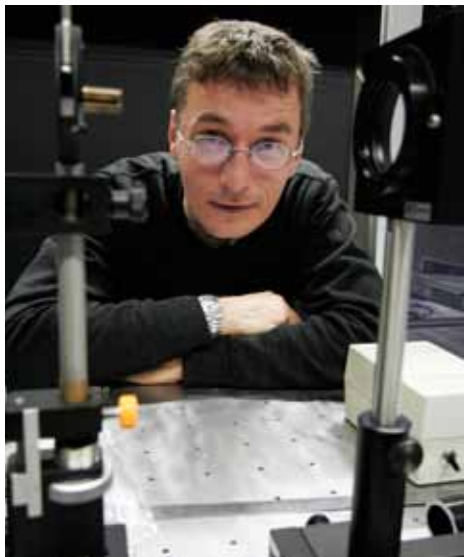
NanoSYD blev etableret i 2007 som et nanoteknologicenter på Mads Clausen Institutet ved Det Tekniske Fakultet på Syddansk Universitet. Centeret er beliggende på campus Sønderborg, der holder til på Alsion, et viden- og kulturcenter med både undervisnings- og forskningsfaciliteter, tæt ved den dansk-tyske grænse.

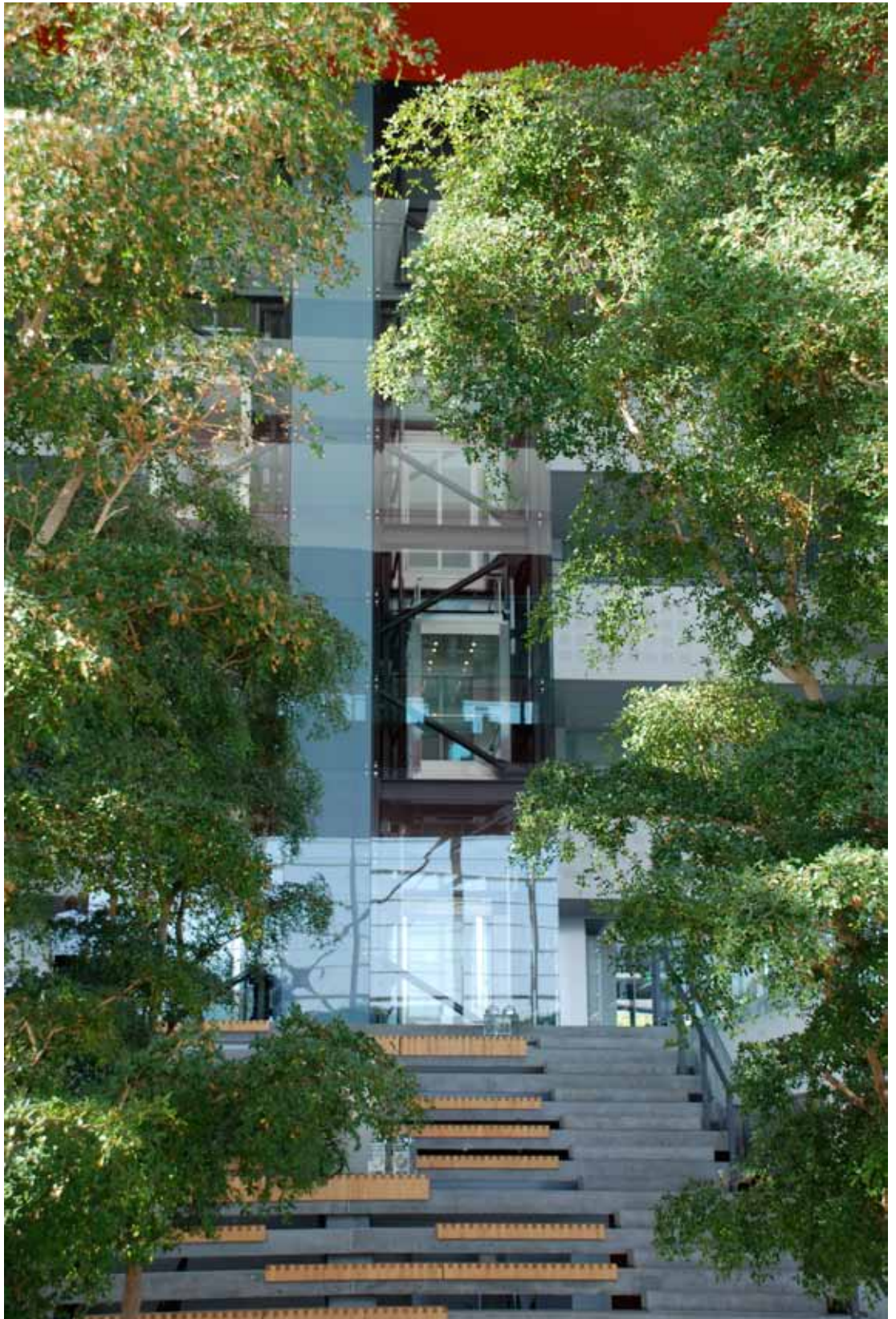
Nanoteknologicentret er både hjemsted for universitetets renrum, såvel som for optiske nano- og mikroteknologiske laboratorier. Renrummet blev indviet den 18. december 2008. Det står til rådighed for både ansatte ved Syddansk Universitet og udefrakommende til undervisning, forskning og udviklingsprojekter.

Centret ledes af Professor Dr. habil Horst-Günter Rubahn, som er fysiker uddannet ved universitet i Göttingen, Stanford University og universitetet i Kaiserslautern. Desuden har han været tilknyttet som professor ved University of Toulouse og som forsker ved Max Planck Institute for Fluid Dynamics i Göttingen.

NanoSYD drives af et skiftende antal lektorer og adjunkter, teknikere, en centersekretær, postdoktorer, samarbejdspartnere, ph.d.-studerende, ingeniørstuderende og videnskabelige gæster.

Centerleder Horst-Günter Rubahn





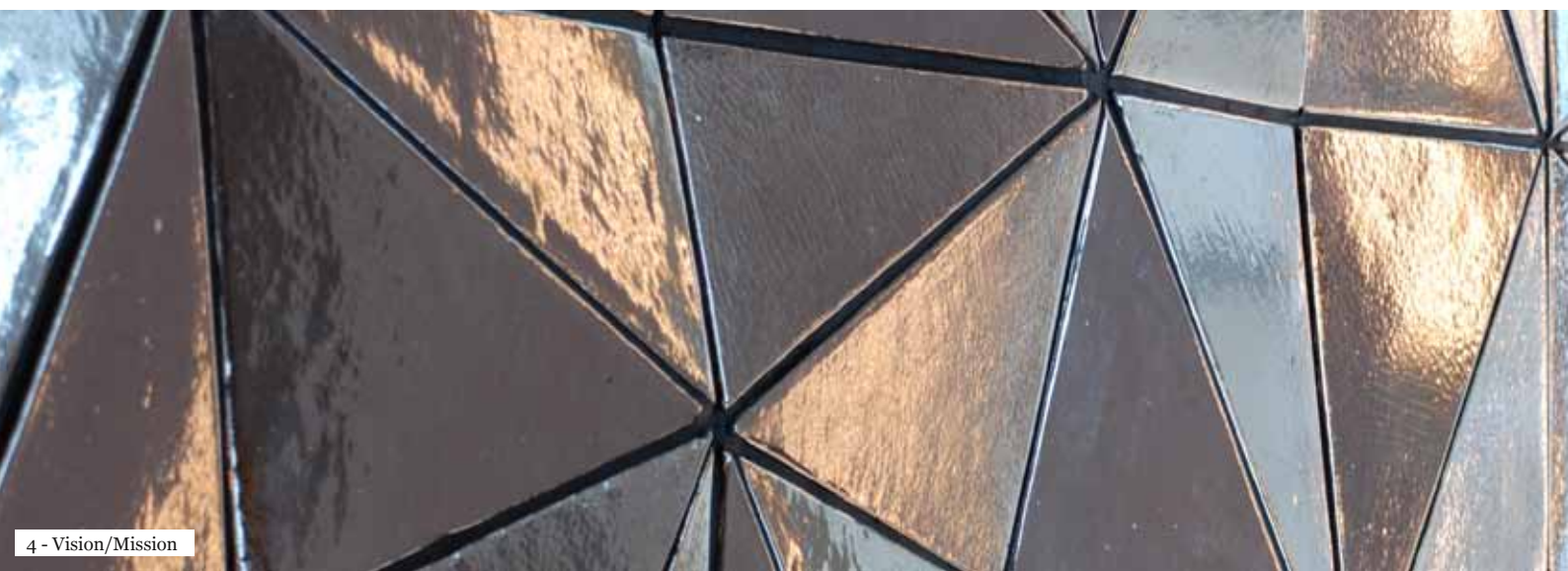


VISION

At bygge en bro mellem uddannelse, forskning og udvikling indenfor nano- og mikroteknologi for at fremme udviklingen af innovative fotoniske og elektromekaniske produkter.

MISSION

At understøtte det akademiske såvel som industrielle Syddanmark ved at give adgang til faciliteter for nano- og mikrofremstilling, der lever op til de nyeste tekniske krav og som også omfatter eksperimentel og teoretisk nanoteknologi og –videnskab.



**WWW.
SDU.
DK/
NANOSYD**

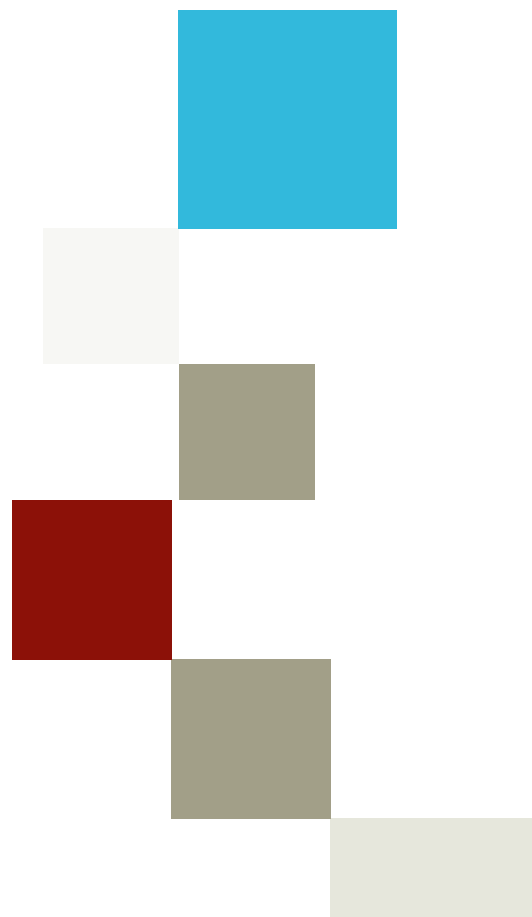




RENKUMMET

Renrummet er en universitetssejlet facilitet, som er en del af NanoSYD. Centret tilbyder viden og kompetencer til virksomheder og har state-of-the-art udstyr, kompetencer inden for test og analyse, ligesom bidrager med prototyper og udvikling.

Læs mere om renrummet på hjemmesiden www.nanosyd.dk og kontakt os med din specielle idé, dit ønske eller projektforslag.





UDVIKLING AF DEVICES

Devices rækker fra organiske LEDs over solceller og mikro-elektromekaniske systemer og sensorer til mikrofluidiske lab-on-chip platforme, inklusive miniaturiserede flowcytometre, miksere m.m. Grundlæggende fremstilling, karakterisering og færdiggørelse bliver udført i og udenfor renrummet. Hurtig prototypefremstilling med ultraviolett lys sker gennem en excimerlaser-materialebehandlingsstation.



MIKROFABRIKATION

NanoSYD råder over et ISO5 klasse renrum udstyret til bearbejdning af 4" silicium-wafere. Renrummet indeholder udstyr til mønsterdannelse på mikro- og nanometerskala gennem foto-, elektronstråle- og nanoimprint-litografi, våd- og anisotropiske tørætsningsprocesser og tyndfilmsdeponering af både metaller og dielektriske materialer. Desuden har NanoSYD et excimerlaser-system til materialebehandling.



KARAKTERISERING AF OVERFLADER OG SUB-MIKROMETER-STRUKTURER

Moderne metoder til overfladekarakterisering, som eksempelvis elektron- og atomarkraft-mikroskopi, er kombineret med moderne optiske metoder, som bl.a. ellipsometri, interferens- og skannende lasermikroskopi.



BERENDSEN



Simply the best clean room solutions.

- Clean room garments providing the highest barrier effect and the best comfort!
- MicronSwep - a unique time saving cleaning system eliminating the risk of cross contamination.

**Berendsen
Textil Service A/S**
(Denmark)

Tel. +45 70 13 33 31
info@berendsen.dk
www.berendsen.dk

Komplet leverandør inden for renrumsløsninger

Som den allerførste i Danmark kan Glenco nu tilbyde en komplet løsning inden for renrum. I samarbejde med nogle af verdens bedste leverandører inden for renrumsløsninger tilbyder Glenco en såkaldt box in the box-løsning – hvilket vil sige at opføre et nyt rum i en eksisterende bygning i stedet for at benytte metoden med at bygge vægge op med gipsplader og efterfølgende overfladebehandling. Nu kan man få leveret større eller mindre mobile rum i forskellige materialer og klassifikationer. De er nemme og fleksible at have med at gøre.

Glenco leverer Total Teknisk Service hele døgnet og året rundt. Vi dækker alle tekniske installationer, herunder vvs, sprinkler, køling, automatik, ventilation og el.

GLENCO 
Teknik til mennesker

OPTIK- OG OVERFLADEFYSIK-LABORATORIERNE

Laboratorierne supplerer renrummet. De fokuserer på tyndfilmsdeponering og fotonik, med særlig vægt på materialebehandling, spektroskopi, mikrofluidik og optiske teknologier.





OVERFLADEFYSIK: SMARTE TYNDFILM

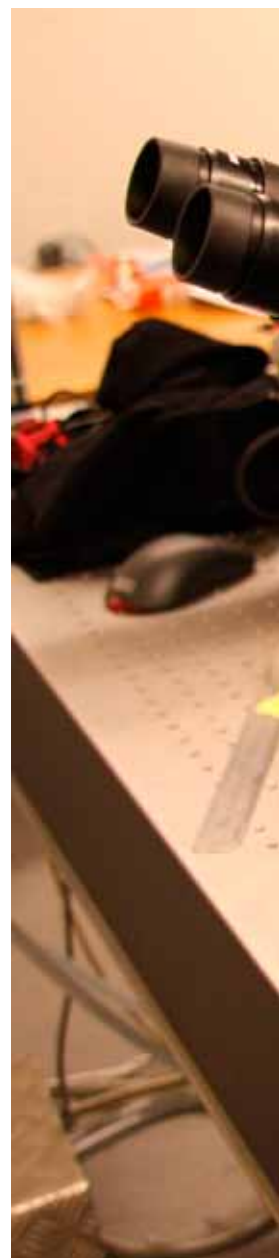
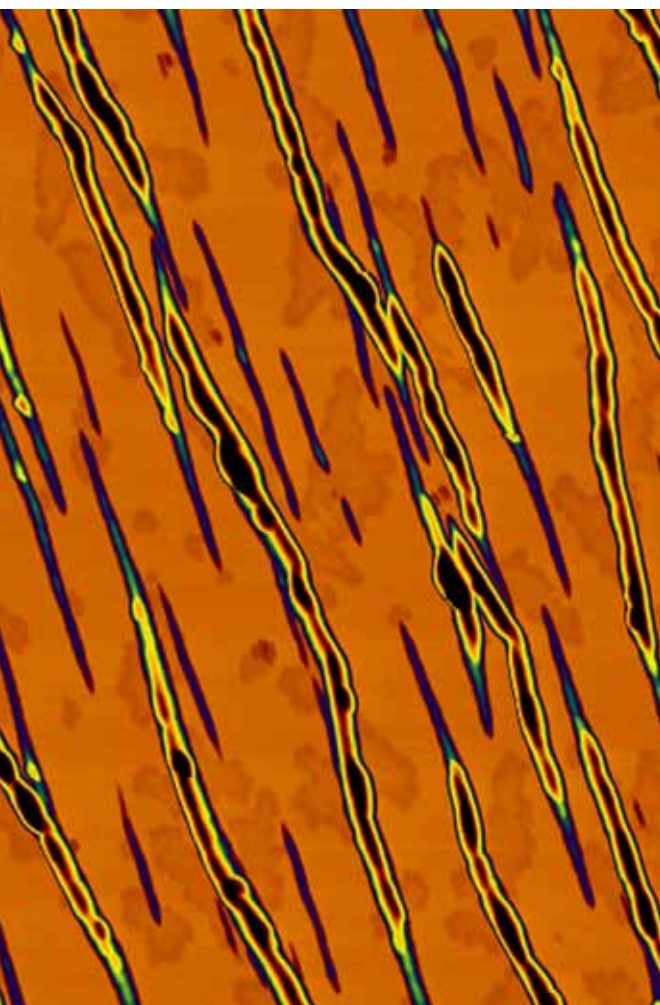
Overfladefysik-laboratoriet råder over vakuumudstyr til deponering af tynde film (både ultrahøj og høj vakuum) kombineret med moderne udstyr til overfladekarakterisering. Ultratynde film og nanostrukturer af metaller, halvledere og dielektrika bliver dyrket med fokus på organiske tyndfilm og kontrolleret vækst af nanoaggregater på mikro- og nanostrukturerede overflader.

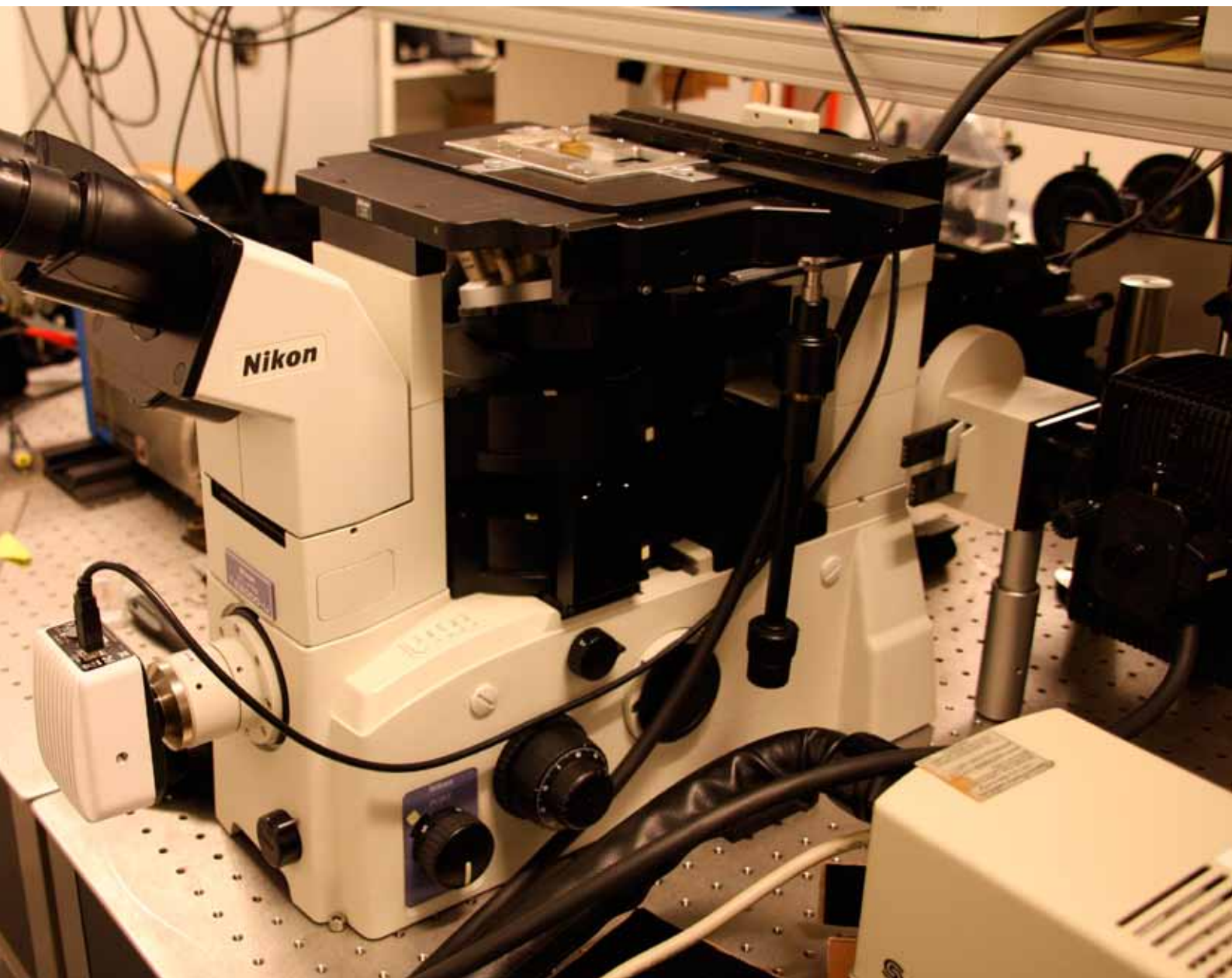




NANOOPTIK OG LASERFYSIK

NanoSYD råder over kontinuerede, hurtige (nanosekund) og ultrahurtige (femtosekund) lasere, et skannende nærfeltsoptisk mikroskop (SNOM), spektrometere og et femtosekund skannende lasermikroskop. Forskellige slags nanofibre undersøges både i det optiske nær- og fjernfelt som f. eks. nye laserkilder, nanoskalerede frekvensfordoblere eller aktive elementer i plasmoniske devices.





STENSBORG.COM
Diffraction Optical Elements
Mastering
Printing plates
Production

15 YEARS IN BUSINESS

MIKROSKOPI OG MIKROFLUIDIK

Simultan optisk og nanoskopisk undersøgelse af strukturer og processer i meget små størrelses-ordener kan foretages i et kombineret inverteret epifluorescens- og atomart kraftmikroskop. Et yderligere epifluorescensmikroskop med medfølgende spektrometere muliggør højt opløsende optiske billeder af overflader og overfladestrukturer. Mikrofluidiske elementer fremstilles af silikone i en hurtig prototypefabrikationsproces. Elementerne er integreret i lab-on-chip platforme, inklusive on-chip lasereksitering og detektion gennem optiske sensorer.





YARA PRAXAIR

Yara Praxair er en førende udbyder af industrigasser og installationer til industrigasser i Skandinavien.

Vi har bl.a. leveret renrumsinstallationer til SDU og tilbyder installationer til gasser i kvaliteter fra 2.6 til 7.0.

Vore løsninger omfatter:

- Safety first - risikovurderinger
- Fleksible - kundetilpassede løsninger
- Høj kvalitet i udførsel
- Overvågning
- Sikkerhedssystemer - gasdetektion
- Multicore-rør



Yara Praxair A/S
Røde Banke 120
7000 Fredericia
Tlf. 7620 8800
www.yarapraxair.com

Our Materials Inventory is the Piece You've Been Missing.

The Kurt J. Lesker Company offers high quality vacuum deposition tools and a wide variety of materials to fit any system.

Sputtering Targets & Deposition Materials

Over 100,000 items in stock, in a variety of shapes, sizes and purities

Thin Film Deposition Systems

Standard platforms and custom designs, including glovebox integration



Contact us for details!

Kurt J. Lesker
Company

www.lesker.com

Kurt J. Lesker Company Ltd.
Europe
+44 (0) 1424 458100
saleseu@lesker.com

Kurt J. Lesker Canada Inc.
Canada
416.588.2610
800.465.2476
salescan@lesker.com

Kurt J. Lesker Company
United States
412.387.9200
800.245.1656
salesus@lesker.com

Kurt Lesker (Shanghai) Trading Company
科特·莱思科(上海)商贸有限公司
Asia
+86 21 50115900
saleschina@lesker.com



PROFIL I NANOTEKNOLOGI: BACHELOR- OG KANDIDATGRAD

Uddannelsen i nanoteknologi hos NanoSYD ved Syddansk Universitet er baseret på bachelor- og kandidatdelen af ingeniøruddannelsen i mekatronik. I løbet af bachelor- eller kandidatforløbet har de studerende adgang til fremstillingslaboratorier indenfor mikro- og nanoteknologien, herunder renrumsfaciliteterne.

Uddannelsesforløbet kan påbegyndes i bachelorforløbet, eller man kan starte på kandidatdelen. Et overgangssemester gør det muligt at følge de nødvendige grundkurser med henblik på at kunne fortsætte på kandidatdelen af uddannelsen.

De mange udenlandske studerende og projektaktiviteterne bidrager til et internationalt og spændende uddannelsesmiljø.





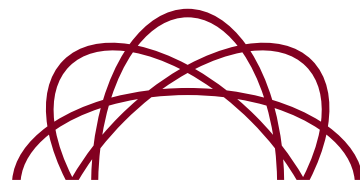
OVERBYGNINGSUDDANNELSE I NANOTEKNOLOGI

Efter kandidatniveau er det muligt at opnå en ph.d. i Funktionelle materialer og nanoteknologi. NanoSYD er tilknyttet et internationalt netværk med partneruniversiteter fra elleve europæiske lande indenfor forskerskolen PCAM (Physics and Chemistry of Advanced Materials).

Læs mere om uddannelserne på NanoSYDs hjemmeside.

GRÆNSEOVERSKRIDENDE SAMARBEJDE

I overensstemmelse med centrets mission og dets beliggenhed tæt ved den dansk-tyske grænse er NanoSYD del af forskellige internationale akademiske og industrielle netværk. Centeret har samarbejdspartnere i Brasilien, England, Frankrig, Italien, Letland, Polen, Rusland, Spanien, Sverige, Tyskland, USA og Østrig. Et ekstra tæt samarbejde eksisterer med nabouniversiteterne i Flensborg, Kiel og Oldenburg såvel som med erhvervsklynger i Syddanmark og teknologi-transfer-organisationer i Slesvig-Holsten.



SCIENCEVENTURES

Investing in early stage technology companies
www.scienceventures.dk

UdviklingsRåd SØNDERJYLLAND

Læs mere på www.soenderjylland.dk

Next generation Semicon Dry Pumps



Official distributor for



UHV Residual Gas Analysers (Bakeable)



Technology for Productivity

Dry Backing Pumps



- Local support, global product base
- Your single supplier for a total solution
- Extensive technical knowledge and vacuum related experience
- Large range of high quality products from high quality suppliers

ultimate
vacuum

The total supplier for all your Semiconductor & High Energy Physics applications

Ultimate Vacuum ApS
Jegstrupvej 50B
DK-8361 Hasselager
Denmark

Tel: +45 70 26 88 05
Fax: +45 70 26 88 06
info@ultimatevacuum.dk
www.ultimatevacuum.dk




Intelligent Lighting Control

– for the benefit of people and nature!



|

SERVODAN

|

niko

Tel. +45 7442 4726 . info@servodan.dk . www.servodan.dk

Spectral Solutions

We offer the latest tools for materials research.

AFM, EBSD, EDS, FIB, OES, SEM, SIMS, TEM, XRD, XRF, XPS...





*Hitachi TM-3000 Tabletop SEM
with integrated EDS*



*Silicon drift detector for X-ray
microanalysis in the SEM*



*D2 : Tabletop X-ray
Diffractometer (XRD)*



*Dimension Icon
High Resolution AFM*

Bruker AXS Nordic AB
Vallgatan 5
170 67 Solna
Sweden

Tel: +46 (0)8 655 25 60
E-Mail: info@bruker-axs.se
www.bruker-axs.se



Nanoteknologicenter NanoSYD
Mads Clausen Instituttet
Syddansk Universitet

Alsion 2
6400 Sønderborg
Telefon 6550 1673
www.sdu.dk/nanosyd