

LTH • NYTT

Nummer 1 • 2010

Häng på när LTH
fyller 50 år snart

Hur kul är det att
vara doktorand?

RÅG I RYGGEN
MED RÅG I MAGEN

I den här familjen är vi som ett enda stort byggföretag.

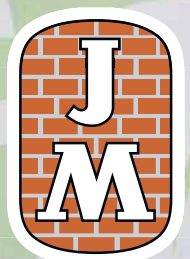


Hus att trivas i, det är det vår verksamhet i grund och botten handlar om. Oavsett om det gäller att bygga, förvalta eller att utveckla projekt.

Men hur ska vi skapa trivsel åt andra, om vi inte trivs själva? Därför strävar vi efter att vara den mest attraktiva arbetsgivaren på de marknader där vi verkar, med gott om utvecklingsmöjligheter och utmaningar.

Vi är visserligen ett stort företag, men tack vare en öppen organisation, god stämning och korta beslutsvägar är det ändå lätt att bli sedd och uppmärksammas. Ett stort mått av frihet stimulerar dessutom till eget ansvar, vilket är en av de viktigaste hörnstenarna när man ska bygga sig en karriär och en framtid.

Framgång föder som bekant framgång. Hos oss gäller det även trivsel.



Hus att trivas i



TEMA I DOKTORAND

- Mentorsprogram 8-9
- Coach ny service..... 8-9
- Flera nya projekt..... 10-11
- Maisam Abbasi..... 12-13
- Doktorand och förälder 13

Nyttiga tips för tallriken!

s 24-25



Mjuka frågor på slottet

s 16-17

18-19

BIM SIMULERAR
BYGGNADER

34-35

CAMPUS HELSINGBORG
UTVÄRDERAT

LTH-nytt utges av Lunds Tekniska Högskola, Box 118, 221 00 Lund • Ansvarig utgivare Per Göran Nilsson • Redaktör Mats Nygren Telefon 046-222 70 86
E-post mats.nygren@kansli.lth.se • Grafisk form Nina Ransmyr, Kommunikationsavdelningen, Lunds universitet • Omslagsbild Nordic Photos • Annonser MP-media Telefon 040-42 29 10 Fax 040-42 29 06 E-post mpmedia@swipnet.se • Tryck Elanders Sverige AB, Falköping 2010 • Upplaga 32 100 ex • Internet www.lth.se/formedia/lth_nytt_och_lum/lth_nytt • ISSN 1400-5867

Dramatik och kalas. Vi lever i en händelserik tid här på LTH. Då tänker jag inte främst på den globala utvecklingen med sina krig och katastrofer, den berör ju alla. Men som ni kan läsa i detta nummer berörde jordbävningen i Haiti en grupp studenter i magisterutbildningen Master of Disaster – de reste dit och jobbade!

Nej, jag tänker på sådana saker som att AstraZeneca lägger ner hela produktionen i Lund, vilket berör flera tusen personer och säkert också det nära och långa samarbete företaget haft med forskare vid Lunds universitet. Det återstår bara att – med LTHS rektor – hoppas att berörd personal får nya chanser i samarbete med branschen och högskolan, att den stora kompetensen tas till vara.

Lund ser ju framåt mot etablerandet av två stora laboratorier i världsklass: MAX IV och ESS. MAX IV ska börja byggas redan i år och ESS planeras för fullt. Mycket av vad vi förlorar i arbetstillfällen med AstraZeneca kan vinnas tillbaka, fast kanske efterfrågas inte exakt samma kompetens.

Sony Ericsson – och andra Ericsson-företag – betyder väldigt mycket för Lund och för LTH. Flera tusen anställda och många samarbetsprojekt i forskning och utveckling. Och de är en stor avnämare av våra ingenjörer med it-inriktning. Här har den ekonomiska konjunkturen varit svajig de senaste åren, med uppsägningar, men just nu ser det lite

ljusare ut. En nedläggning här också skulle vara en lokal katastrof.

Roligare är det då att se fram mot ett 50-årskalas. LTH fyller 50 år 2011 och är en 50-åring vid god hälsa och tillväxt, såväl ekonomiskt, forskningsmässigt som mänt i intresse för våra utbildningar, som ökade med 16 procent i år.

Jubiléet ska givetvis firas men hur är till stor del upp till er som arbetar eller studerar här eller hör till våra alumni. För att alla före detta studenter ska få chansen att vara med så trycks detta nummer i en rekordupplaga på över 30.000 ex och skickas till alla som någonsin tagit examen här.

Passa på att gå med i vårt alumninätverk och träffa era kursare. Varför inte ses igen hösten 2011? I det vackra Lund!



redaktörens ruta ▼



Foto: Mikael Risedal

REKTOR HAR ORDET

Doktorand – ett kall eller ett jobb?

I Sverige genomförs en mycket stor del av forskningen av doktorander. Det kan tyckas vara en paradox – att redan under forskarutbildningen genomföra arbetsuppgifter som egentligen utförs av färdiga forskare. Men så är det! Fördelen med denna forskarutbildning är att man gör allting "på riktigt" redan från början. Å andra sidan ställer det mycket stora krav på doktoranden.

Oftast kommer man direkt från grundutbildningen och går raka vägen in i forskarutbildningen. Det brukar ta lite tid att vänja sig vid att "skolan är slut" och att forskarutbildningen är en anställning – man befinner ju sig ofta på samma ställe. Det är lätt att forskningsarbetet uppfattas som ett kall mer än ett vanligt jobb – man brinner ju för sin forskningsuppgift.

En forskarutbildning är ett projekt som varar fyra till fem år. Det är en fantastisk erfarenhet att få starta, styra, genomföra och avsluta ett så stort projekt. Det innehåller de vanliga fyra faserna i ett projekt: "Forming, Storming, Norming, Performing". För att ta sig igenom dessa faser krävs inte bara insikt i forskningsuppgiften med goda kunskaper utan också en god handledare som speaking-partner. Likaså behövs en bra kontakt med det internationella forskningsnätverket.

Jag brukar ibland säga att de två svåraste yrkena på en högskola är doktorandens och handledarens. Det beror på många saker. Inget är givet utan många hypoteser måste prövas. Doktoranden måste också vänja sig vid dubbla lojaliteter. Handledarens, prefektens, kursansvarigs preferenser måste hela tiden stämmas av mot de egna prioriteringarna.

Ett mycket bra sätt att stödja doktorander är ett professionellt mentorskap. Det skulle hjälpa doktoranden att få perspektiv både på sig själv och på sitt sammanhang. Att få goda råd och reflektioner av någon som upplevt liknande projekt är guld värt. Samtidigt får doktoranden ett utifrånperspektiv på både forskningsprocessen och projektarbetet i generella termer. Samtidigt tror jag att en mentor i gengäld skulle kunna hålla sig à jour med det som händer inom högskoleforskningen. Det nystartade mentornätverket PLUME är därför mycket lovligt. På LTH fungerar många av våra adjungerade professorer också som biträdande handledare och mentorer. De har ofta ett viktigt utifrånperspektiv eftersom de i regel kommer från näringslivet.

Våra doktorander har ett mycket gott rykte internationellt. Sverige skiljer sig från många andra länder genom att vi har en "PhD 4-year" istället för en "PhD 3-year" som i t.ex. Danmark och England. Vår forskarutbildning blir därför lite dyrare men skapar en mycket hög klass. Och det är vi stolta över! Doktoranderna är vår forsknings framtid!

ANDERS AXELSSON



ViscoSens med Christina Skjöldebrand, Malin Sjöo och Elin Östman vann tredje pris och 25.000 kronor.

Guldregn i Venture Cup

I tio år har det tävlats med företagsidéer under namnet Venture Cup. I slutet av april gick årets sydsvenska final på Grand hotel i Lund. Som vanligt var det många Lundaforskare som visade framfötterna.

Företaget ViscoSens tog tredje pris, värt 25.000 kronor. Det är ett företag, skapat av forskare på LTH, som utvecklar ett redskap för att snabbt och exakt mäta GI (glykemiskt index) under produktion i livsmedelsindustrin. Bakom detta står MALIN SJÖO, ELIN ÖSTMAN och CHRISTINA SKJÖLDEBRAND.

Segrare (med 100.000 kronor) blev Nocturnal vision som lånar biologiska principer från insektsvärlden för att öka videokamerors mörkerseende. Lagmedlemmarna heter HENRIK MALM, MAGNUS OSKARSSON, ERIC WARRANT, BENJAMIN PAGE, MICHAEL HOY och TOMASZ GIDZGIER. På andra plats (50.000 kronor) kom TimeZynk med JOHAN HEANDER och ULF JÖNSSON, som konstruerat ett enkelt system för mobil tidsrapportering.

Ett intressant koncept från LTH, som dock gick lottlöst från galan, var ContraCeptiGel med JOHAN BONDE och LEIF BÜLOW, som tävlar med ett helt nytt preventivmedel som är billigt och dessutom också fungerar som ett glidmedel.

Tre priser i studentklassen delades också ut. Även där vann Nocturnal vision följda av Kori som utformar MC-dräkter och Desmo som presenterades som en widget för välgörenhetsgåvor.

Bakom Venture Cup står en lång rad företag och institutioner inklusive bland andra LTH, Teknopol, Vinnova, Sparbanken Finn och McKinsey & Company. Företagen får handledning och stöd under ett helt år genom tävlingsprocessen.

TEXT OCH FOTO: MATS NYGREN

50 Dags för LTH-jubileum nästa år

LTH fyller 50 år nästa år. En händelse som inte lär gå helt spårlöst förbi. Exakt vad som ska hända avhandlas i en kommitté på LTH. Man kan tänka sig alumniträffar, tävlingar, guldkantsaktiviteter, vetenskapliga symposier – och en historiebok.

Idéer och bidrag efterlyses av kommittén. Man vill gärna ha förslag på aktiviteter under jubileumsåret och man vill gärna ha dina bästa minnen från LTH. Informationschef LISBETH WESTER är kontaktperson, *Lisbeth.Wester@kansli.lth.se*

Alumner är välkomna att arrangera återträffar. Anmäl gärna intresse för sådana till BEATRICE NORDLÖF, *Beatrice.Nordlof@kansli.lth.se*

Karin Hartman och Per Eldenius har gjort jubileumsloggan.



Jubiléet kommer att kulminera veckan 26 september–2 oktober 2011. Fest, spex, Teknikens dag, Sångarstrid är förslag på lämpliga aktiviteter. Ett förslag går ut på att ge alla aktiviteter under 2011 en extra ”guldkant”.

Ett Bertram Broberg-symposium planeras i maj. En lång rad andra aktiviteter har föreslagits men det återstår att se vilka som förverkligas. Vad som ska ske beror till stor del på medarbetarnas och studenternas engagemang. Andra målgrupper kan också komma ifråga: hedersdoktorer, professor emeriti, anställda och studenter som kan tänkas vilja fests, idrotta och ha roligt.

På jubiléets hemsida – www.lth.se/jubileum – finns uppdaterad information om planerna. Man ska där också ha en tävling om LTH-kunskaper, sant och osant, en fototävling kring logotypen och en möjlighet att skriva om sina bästa minnen från skolan. Där hittar du också länken till jubiléets sida på Facebook.

Redan nu har jubiléet en logga. Den valdes ut av en tävlingsjury bland 54 tävlande förslag och utformades av KARIN HARTMAN, student i industridesign på sista året, och PER ELDÉNUS, arkitekt på sista året. De lämnade från början in var sitt förslag som de sedan sydde ihop till ett, vana som de är att arbeta tillsammans då de är ett par även i andra sammanhang.

Segern i tävlingen om 50-årsjubiléets logga gav dem både ära och 15.000 kronor.

– Vi är båda roade av grafik, förklarar Per.

Deras logga bygger på typsnittet Corbel och skapades efter väldigt mycket finlir med storlekar, placeringar, färger och beskärningar.

– Resultatet blev kanske inte så studentikost, säger de.

Det vann kanske delvis på sin enkelhet medan många förslag som lekte med universitetets sigill sorterades bort.

Klart är också vid det här laget ett det blir en jubileumsbok. Huvudansvaret för den vilar på SKOTTE MÄRTENSSON, som har ett förflutet som bl a dekan för LTH och som varit med från början, samt denna tidnings redaktör, MATS NYGREN. Sitter du inne med intressant ”historiskt” stoff kan du kontakta dem. De vill också gärna ha tips om alumner som gjort intressanta karriärer.

Boken ska vara klar för presentation under högtidsveckan hösten 2011.

MN

Följ jubileumsförberedelserna, berätta dina bästa minnen eller lämna förslag på www.lth.se/jubileum



Musiken och sången är viktiga delar av Inger-Lena Lamms liv.

Inger-Lena

– FÖRSTA TRULAN VID LTH

LTH startade sin första utbildning i oktober 1961. Bland de 30 studenterna i teknisk fysik fanns en kvinna – Inger-Lena Hultberg. Hon kom i flygande fläng från flygvapnet med både musik och fysik i bagaget.

I dag, 49 år senare, heter Inger-Lena Lamm i efternamn och har just avtackats efter lång och trogen tjänst som sjukhusfysiker vid Universitetssjukhuset i Lund. Hon har en viss vana att vara pionjär för sitt kön.

LTH-NYTT har träffat henne och bitt henne berätta minnen inför nästa års jubileum. En längre intervju med Inger-Lena publiceras i den bok som planeras inför 50-årsjubiléet.

Att Inger-Lena ville läsa teknik berodde på hennes stora intresse för flygning och aerodynamik.

Hennes familj hade flyttat till Lund och realskolan läste hon på gamla seminariet i Lund med övningslärare under utbildning fram till 1957. På Katedralskolan gjorde hon senare ett specialarbete om aerodynamik och blev väldigt nyfiken på flygning. Hon försökte börja segelflyga men det visade sig att flygvapnet inte subventionerade segelflygande flickor.

Hon lyckades dock få praktikplats som mekaniker inom flygvapnet som första kvinna. Därför omnämns hon på Wikipedia som Sveriges ”första kvinnliga värnpliktiga”. Sanningen är att hon fick prova på att ”meka” med Flygande tunnan och andra jaktflyg, men knappast hade någon chans att gå vidare.

– De testade mig på F10 i Ängelholm med montering av en oljepump och såg

att jag begrep mig på det. Sedan kom de gärna och högg mig för att visa något nytt.

– Men att jag skulle få bli flygingenjör var omöjligt för flygvapnet. Man hänvisade till problem med förplägnad och logement. Det retade mig. Jag testades för pilotutbildning och klarade det nog bra, men jag visste att det var en stängd dörr, så jag kunde göra proven avspänt, berättar Inger-Lena Lamm.

– Men jag kom med i utbildningen till flygmekaniker och gjorde LTH-praktik på sommaren i verkstadsskolan i Västerås.

Ville man bli flygingenjör måste man läsa på teknisk högskola. Inger-Lena tänkte sig Stockholm men hörde att Lund skulle starta en högskola med en sektion i teknisk fysik. Då kunde hon ju bo kvar hemma. Hon fick också rådet att läsa teknisk fysik som gav mer grundläggande kunskaper.

”– För att lära oss hur vi skulle bete oss som teknologer hade vi besök av både en Oscar från Stockholm och en Emil från Göteborg.”

– På LTH var vi första studenter en privilegierad grupp. Vi gick på Seminariet vid sjukhuset och hade många föreläsningar på Fysicum och matematik gemensamt med naturvetenskapliga studenter. Så fick vi också några nya lärare från Stockholm, BERTRAM BROBERG i hållfasthetslära var en av dem.

– Alla i den första kullen kände varandra på ett ovanligt sätt, även lärarna. Kanske inte så konstigt när klassen var så liten. Det var en personlig undervisning, varken massproduktion eller korvstoppling.

– **I en diskussion om** en lab-rapport hade vi olika åsikter. Det visade sig att jag hade rätt och då sa någon att jag aldrig skulle bli gift eftersom jag alltid hade rätt. Männen gifte sig hellre med en sjuksköterska. Intellectuell stimulans kunde de få av manliga vänner. Jag tänkte för övrigt inte ”bli gift” utan jag tänkte gifta mig!

Andra året kom en klass i elektroteknik och 1963 var nog också M och V på banan. Inger-Lena var då med som fadder och såg till att få sin pojkvän Carl Johan Lamm som adept. Strax efteråt förlovade de sig – många trodde att annonsen var ett nolleskämt, berättar Inger-Lena.

– För att lära oss hur vi skulle bete oss som teknologer hade vi besök av både en Oscar från Stockholm och en Emil från Göteborg. Truls och Trula skulle vi skåningar kalla oss men några föreslog Trulsa för kvinnor. Vi skulle ha egna mössor av Lundamodell men med en flik och svarta tofsar med flätade ringar i olika färger för varje sektion och antal år vi läst. Jag hade en vit för sommaren och en grå för terminerna.

– De där mössorna retade andra studenter till den grad att de klippte tofsar av mössorna. En gång på AF var jag nära att få en sax i halsen, det var ju extra farligt eftersom folk inte alltid var nyktra vid sådana tillfällen.

– **Vi fick bli a lära oss** att häva öl. Jag avstod och blev tidtagare. Sydsvenskan skrev om förföljelser mot teknologer. De skrev också att vår nollning var pennalism, i själva verket minns jag att vi satt och åt korv i Stora källarsalen, pratade och drack öl. Dans var ingen idé att ha. Värre var det inte. Jag var förstås sexmästarinna med an-

svar för korven. Kylskåpet var fullt av korv.

– Jag har alltid haft glädje av föreläsningar. Men en nackdel med att vara kvinna i min kurs på LTH var att jag aldrig fick komma för sent. De väntade helt enkelt tills jag hade kommit.

Inger-Lena var förstås LTHS första Lucia. Hon minns att de uppuktade BERTRAM BROBERG och INGE BRINCK som undervisade i matematik. Glöggänget hade fyllt alla termosar så de fick dricka kallt kaffe. Dagen efteråt avbröts föreläsningen då många satt och sov.

M-lab byggdes bakom Zoologen och där hade man bli a hållfasthetslära. Kemilab fanns på Väster. Anshelms hus blev färdiga ganska sent. Studenterna arbetade med matematisk fysik och numerisk analys på SMIL, den första datorn i Lund.

– **Vi första studenter** bjöds på middag på AF efter examen och då inbjöds ”teknolog Carl Johan Lamm med fru” trots att det var jag som hade tagit examen! Han hade två år kvar.

– Vi var väl 10–12 studenter som blev klara på fyra år. Mitt exjobb handlade om matematisk fysik. SVEN-GÖSTA NILSSON rekryterade mig som forskarstuderande och jag licade och doktorerade om stabilt deformerade atomkärnor.

1974 blev Inger-Lena doktor men dessförinnan hade barnen börjat komma.

Ett gammalt klipp där Inger-Lena demonstrerar de nya teknologernas mössa.

Två flickor och en pojke; i dag har de gett henne åtta barnbarn.

– Det jobbigaste med disputationen var att förbereda middagen, säger hon. Det andra kunde man ju.

Döttrarna var kransflickor vid promotionen – två år senare var det makens tur, han disputerade i matematisk statistik. Inger-Lena var marskalk för tekniska fakulteten och fick dela ut doktorsringar.

Medicin för tekniker var hennes biämne i licen och hon tenderade för HÅKAN WESTLING och stötte på radiofysiken. DAVID INGVAR gav en spännande kurs i neurofysiologi. Genom ett ”aktivt val” gick Inger-Lena över till radiofysiken.

Sjukhusfysik har ett starkt engagemang för Inger Lena som kämpat för att få yrkeskåren erkänd på svensk, europeisk och internationell nivå. Sedan sekelskiftet är sjukhusfysiker legitimerade i Sverige och det finns en bra utbildning i Lund där hon undervisar.

Av barnen har sonen Carl Christian gått närmast föräldrarnas fotspår med elektroteknik på LTH och egen IT-konsultfirma. Döttrarna är ekonom respektive lärare.

– Men alla har sjungit mycket i kör.

Musiken är den andra linjen i Inger-Lenas liv, ett fadersarv. Hon har sjungit i Oratoriekören under FOLKE ALM och med barnen tillsammans med EVA BOHLIN. Flygeln har en hedersplats i hennes och Carl Johans ljusa lägenhet.

TEXT OCH FOTO:
MATS NYGREN





Här är goda råd inte så dyra: **ERFARENHETEN TALAR TILL DOKTOR**

En torsdagskväll i slutet av mars var det dags för kick-off för det nya mentorsprogrammet PLUME. För första gången samlades studenter och mentorer till en gemensam kväll med temat Mentorskap.

Sorlet spred sig snabbt i restaurangen på Ingvar Kamprad Designcentrum, där många av studenterna och mentorerna träffades för första gången. Två av dem är MATTIAS BORG, som doktorerar i Fasta tillståndets fysik, och hans mentor SARA BERGSTEN, som arbetar som optikdesigner på Safegate International AB i Malmö.

Mattias Borg började sitt avhandlingsarbete "Nya material för nanoelektronik och nanooptik" 2007 och räknar med att bli klar inom ett till ett och ett halvt år. Han har inte känt något direkt behov av en mentor men när han läste om möjligheten anmälde han sig direkt.

– Det är bra att vidga vyerna och få en blick ut i industrin. Just nu är det svårt att föreställa sig vad som förväntas av mig

som doktor i fysik och det kan Sara berätta mer om. Och det känns bra att redan nu få kontakter i arbetslivet.

Sara Bergsten doktorerade i atomfysik vid LTH 2003 och hade de första åren två olika jobb med koppling till det hon doktorerat om. Men sedan ett år tillbaka arbetar hon inom ett nytt område. När möjligheten att bli mentor öppnade sig tyckte hon det lät kul och såg en möjlighet att åter få en koppling till LTH och att få information om vad som rör sig inom hennes ämnesområde.

– **Det är viktigt med** nya utmaningar och att aldrig sluta lära sig nya saker, säger hon. Att vara mentor är en möjlighet att förhoppningsvis hjälpa någon annan samtidigt som jag utvecklar mig själv.

Målet med mentorsprogrammet är just att uppmuntra erfarenhetsutbyte mellan dem som har erfarenhet och dem som inte har så mycket erfarenhet. De tre viktigaste delmålen är att stödja doktoranderna i själva doktorerandet, att förbereda dem

för övergången till arbetet efter disputationen och att skapa ett nätverk av deltagarna.

– Det är också viktigt att öka utbytet mellan universitetet och näringslivet samt att aktivera alumninätverket. Mentorsprogrammet och de satsningar som LTH gör på doktorander kompletterar varandra väl. Överhuvudtaget har vi fått mycket stöd av rektor och kansliet som tycker att programmet är en bra idé, säger ERIK JOHANNESSEN.

Att det nu finns ett mentorprogram för doktorander är till stor del hans förtjänst. Erik Johannesson är doktorand i regler-teknik och influerad av andra mentorsprogram på LTH. Varför inte ha något liknande för doktorander, funderade han under hösten 2009.

– Jag kände behov av att stärka doktorandernas inträde på arbetsmarknaden. Det är bra att få möjlighet att utbyta erfarenheter med någon som gått genom processen själv och som kan ge råd, stöd och vägledning i själva doktorerandet och övergången till arbetslivet efteråt.



Jörgen Nilsson

Coach för doktorander

LTH är en av få högskolor som erbjuder sina anställda en möjlighet till coaching. Verksamheten startade i vintras och är i första hand riktad till doktoranderna.

Hösten 2009 tog LTH, delvis som en följd av doktorandprojektet, beslut om att högskolan ska tillhandahålla coaching.

– Vi upplever många gånger att doktorandernas situation är speciell. De har höga krav på sig att prestera och leverera och vi tror att coaching kan stärka dokto-

randerna i deras roll, säger JÖRGEN NILSSON, personalsamordnare och diplomerad coach enligt ICF, International Coach Federation.

Sedan han blev klar med sin utbildning har han startat arbetet med att coacha doktorander. Han träffar varje klient ungefär sex gånger en timme per gång. Träffarna kan äga rum koncentrerat, till exempel två gånger i veckan, eller utspridda en gång i månaden. Det beror helt på klientens önskemål.

ANDERNA I NYTT MENTORSPROGRAM

En motion till doktorandsektionen, som Erik såg som ett bra forum för mentorsprogrammet, bifölls och snart fanns en grupp på sex intresserade doktorander som arbetade för att starta programmet. Informationsmaterial producerades och en hemsida öppnades. Gruppen fick tillgång till LTHS alumnidatabas och de som anmält e-postadresser fick en förfrågan om de var intresserade av att ställa upp som mentorer.

– **Vi fick 30 anmälningar** med svar på en enkät vilket var en jättebra respons. Sedan tillkom en del via personliga kontakter. Det var förvånansvärt lätt att få ihop de mentorer vi behövde, konstaterar Erik Johannesson.

Samtliga cirka 600 doktorander informerades om möjligheten att delta i mentorsprogrammet och de intresserade fick i en enkät motivera varför de ville delta. Ett 60-tal doktorander sökte till programmet som totalt omfattar 33 doktorander och lika många mentorer.

Mattias Borg träffade sin mentor Sara Bergsten första gången på IKDC i mars.



– Vi ville begränsa antalet och få möjlighet att skapa en hanterlig grupp. Det ska inte kännas anonymt när hela gruppen träffas.

Att pussla samman doktorander med mentorer, som antingen är doktorer eller licentiater, tog mycket tid och beskrivs av Erik Johannesson som ett komplicerat arbete. Dels skulle urvalet av studenter och mentorer göras och dels skulle de matchas med varandra. Arbetsgruppen tittade framför allt på om man gjort akademisk karriär eller jobbat i näringslivet och jämförde med studentens intresse och ambitioner.

– Vi har försökt att huvudsakligen para ihop folk inom samma bransch men det har funnits många överväganden att ta hänsyn till. Jag tror vi lyckats väl med de flesta matchningar.

Mentorsprogrammet pågår från mars till årets slut. En sluttid gör att man tar tillvara tiden bättre. När programmet är slut är förhoppningen att andra vill driva det vidare.

Under året arrangeras ytterligare tre gemensamma träffar. De ses som ett kitt som håller ihop programmet och som kan stödja de individuella träffarna genom att bidra med samtalsämnen. Träffarna ska också ha en fortbildande karaktär med föredrag av inbjudna föreläsare. Hur ofta och var som doktorand och mentor träffas är upp till dem. Men rekommendationen är att åtminstone träffas en timme varje månad.

Mentorsprogrammet har ekonomiskt stöd från LTH och Region Skåne. Samtliga deltagare ställer upp ideellt.

TEXT OCH FOTO: GÖRAN NILSSON

– Coachning handlar om att hjälpa en individ att förflytta sig från det nuvarande läget till ett önskat läge. Den medvetandegör klienten om vilka dessa positioner är och överbryggar det gap som finns däremellan. Coachen kan hjälpa till att klargöra mål och delmål, identifiera olika problem och hjälpa till att bearbeta olika problemställningar.

Initialt kan det handla om sådant som vad man ska fokusera på, hur man ska komma in i verksamheten, vad som är ens styrkor, hur man ska prioritera och sätta mål. När man nått halvvägs i doktorandarbetet kan man behöva

ny motivation och om man kör fast i sina studier kan man behöva hjälp att komma vidare.

Alla resurser finns inom klienten. Coachen hjälper henne/honom att upptäcka och klargöra dem. En coach är ingen rådgivare eller mentor och kommer inte med lösningar. En mentor har mer funktion som ett bollplank och kommer med förslag på idéer där mentorns egna erfarenheter är viktiga. Coachen utgår helt från klienten och kommer aldrig med råd och lösningar eller ifrågasättande.

– Det krävs förtroende mellan coach och klient för att samarbetet ska fungera, säger Jörgen Nilsson. Det handlar om att

ställa kraftfulla frågor som utmanar inlevande tankar, mönster och föreställningar så att man hittar nya perspektiv för att se på saker och ting.

Jörgen Nilsson och LTH vet inte hur stort intresset är för denna nya verksamhet. Information om möjligheterna till coachning sprids via flyers och hemsida, på introduktionskurser för doktorander och på handledarutbildningar. Under hösten 2010 kommer även BODIL RYDERHEIM att utbilda sig till coach, vilket ökar möjligheterna för fler att få tillgång till något som kan vara ett viktigt inslag i arbetet som doktorand.

TEXT: GÖRAN NILSSON
FOTO: MATS NYGREN

Flera projekt startade kring

Det blir mer fokus på doktorandernas psykosociala arbetsmiljö framöver. En kunskapsplattform ska byggas upp och redan nu arrangeras seminarier och lunchträffar för doktoranderna. De ska även erbjudas olika möjligheter att träffas över institutionsgränserna, eftersom ett brett socialt nätverk är viktigt redan från start. Olika insatser ska sammanlagt leda till att LTHs doktorander får bättre förutsättningar att trivas och lyckas med sitt arbete.

Under de senaste åren har det gjorts en del undersökningar om doktorandernas situation, bland annat den omfattande doktorandbarometern som planerings- och utvärderingsenheten gjorde 2007. Samma år gjordes en liten undersökning om kvinnliga doktorander som i sin tur ledde till att forskar- och utbildningsnämnden gjorde en enkätundersökning hösten 2008.

– Genom dessa olika undersökningar fick vi ganska mycket fakta om doktorandernas situation och vi kände att vi behöver en mera systematisk kunskapsplattform, berättar personalsamordnare BODIL RYDERHEIM, ansvarig för LTHS doktorandprojekt. Det finns många rykten i omlopp, till exempel att doktorander hela tiden jobbar jättemycket, att kvinnliga doktorander inte trivs lika bra som manliga och att de inte stannar kvar på LTH efter disputationen. Vi vill ha en kunskapsplattform där fakta kommer från doktoranderna själva



Undersökningarna visade att 75 procent av doktoranderna trivs väldigt bra, både manliga och kvinnliga, medan 25 procent trivs mindre bra eller dåligt. Trivsel är ingen tydlig könsfråga.

– Vi är ännu inte färdiga med den undersökning som vi gjorde i höstas men det vi sett visar att trivseln inte heller här är könsrelaterad. Kvinnorna upplever dock introduktionen som mer problematisk än männen.

Inget tyder på att oviljan att stanna kvar efter disputationen skulle vara större hos kvinnor än hos män. De flesta vill ut i arbetslivet efter nästan tio års studier på LTH. Men manliga doktorander är mer uppmuntrade att stanna kvar vilket hänger samman med de inofficiella manliga nätverk som finns. Kvinnliga nätverk finns inte i samma utsträckning, vilket beror på att det finns få kvinnliga lärare och relativt sett få kvinnliga doktorander.

Av LTHS studenter är cirka 30 procent kvinnor och siffran är densamma inom doktorandgruppen. Men när det gäller kvinnliga lärare är andelen markant lägre.

En metod för att få fram fakta om doktorandernas situation är att anordna fokusgruppsamtal. Bodil Ryderheim samarbetar här med ANDERS AHLBERG från LTHS utbildningsenhet Genombrottet och ANDERS SONESSON från CED, Genombrottets motsvarighet på universitetet.

– Det är svårt att locka manliga doktorander till de här samtalen och hittills har relativt få doktorander deltagit. Men samtalen har varit mycket intressanta. Bland annat har det kommit fram att en del inte känner sig som fullvärdiga medarbetare, vilket vi naturligtvis vill att de ska göra. Doktoranderna är ju viktiga för LTHS framtid. Men att vara doktorand är en svår och dubbel roll – man går både en utbildning och arbetar som anställd.

Samtalen har även visat att fritid och arbete flyter ihop ganska mycket för doktoranderna. Men totalt sett är veckoarbetstiden ganska normal.

Under våren 2010 har tre seminarierträffar arrangerats för doktoranderna. Vid första träffen gavs information om publicering av artiklar och Anders Ahlberg gav tips och råd om hur man sätter igång arbetet med att skriva en avhandling. Detta tema har fortsatt under vårens träffar som även behandlat hur man ska hantera anspänning och stress.

Bodil Ryderheim är ansvarig för flera projekt kring doktorandernas arbetsmiljö på LTH.

Foto: Mats Nygren

doktorandernas villkor

Samtliga doktorander informeras om seminarierträffarna via mejl och vid första seminariet kom cirka 40 forskarstuderande, varav runt en tredjedel utländska. Alla seminarier och andra arrangemang genomförs på engelska så att så många som möjligt ska kunna delta.

– En av anledningarna till seminarier och workshops är att få doktoranderna att träffas över hela fakulteten. Det är viktigt ha ett socialt nätverk både under doktorandtiden på LTH och efteråt.

Inom doktorandprojektet har det även gjorts intervjuer med forskarhandledare. De har mycket kunskap om doktorandernas villkor och har idéer om vilka förbättringar som kan göras.

– **Vi har institutioner** som systematiskt hanterar sina doktorander på ett förnämligt sätt, vilket märks på de doktorander som går där. De fungerar bättre, hittar sin plats och roll fortare än andra och kommer in i forskargruppen snabbare. Men det finns även avdelningar som inte lyckas lika bra. Det är stor skillnad på hur avdelningar tar hand om sina doktorander, säger Bodil Ryderheim och fortsätter:

– Vi kommer att anordna en seminarieserie även för forskarhandledare där vi direkt ska kunna jobba med dessa frå-

FAKTA/Antalet doktorander på väg upp

Att vara doktorand är första steget in på en eventuell forskarkarriär. Därför har det länge haft negativa konsekvenser att LTH tvingades skära hårt i rekryteringen av nya forskarstuderande i samband med den ekonomiska krisen 2004 och 2005.

Från 167 antagna doktorander 2003 nästan halverades antalet till 2005 då 86 antogs. Sedan har det gått upp igen till som mest 134 nya 2008. Resultatet är en viss nedgång i antalet utexaminerade licentiater och doktorer just nu. Av förra årets 114 nya doktorander var 39 procent kvinnor.

En nödvändig förutsättning för att anställa doktorander är att finansiering är ordnad, där har många institutioner idag goda förutsättningar – men inte alla.

gor. Det är viktigt att sprida goda exempel och att nå de högsta ledningarna med information och förslag på förbättringar.

I arbetet med att skapa en strategi för varaktiga förbättringar av doktorandernas psykosociala arbetsmiljö behövs fakta och kunskaper och det är här som kunskapsplattformen behövs. I det framtida arbetet är det även viktigt att ta tag i stipendiedoktorandernas villkor. De utländska studenterna är inte tillräckligt närvarande i de undersökningar som gjorts och därför behövs riktade enkäter till dem.

– Doktorandprojektet är i sin linda men förändringsarbetet har börjat och ska leda fram till att det blir bättre förutsättningar för doktorander på LTH, säger Bodil Ryderheim. Vi vill utbilda dem i det akademiska livet så att de snabbare ska komma in i det akademiska tänket. Vi vill att de ska utveckla sina kunskaper och förmågor så att de kan påverka och ansvara för sin egen utbildning och fortsatta karriär.

GÖRAN NILSSON

FAKTA/Doktoranders villkor

På LTH finns drygt 600 doktorander. Cirka 400 är anställda, resterande 200 är stipendiedoktorander eller industridoktorander. Samtliga stipendiedoktorander kommer från utlandet.

Anställda doktorander har 20 procent institutionstjänst medan 80 procent av anställningstiden ägnas åt forskningen. Institutionstjänsten kan omfatta undervisning eller administration. De anställda doktoranderna omfattas av full anställnings- och försäkringstrygghet. För stipendiedoktorandernas försäkringsskydd svarar vederbörande institution. Från och med 2010 har de rätt att använda Företagshälsan. För industridoktorandernas anställnings- och försäkringstrygghet svarar respektive företag.

Ingångslönen för en anställd doktorand varierar mellan 21 800 och 24 600 kronor. Relevant yrkeserfarenhet kan ge visst lönepåslag. När 60 högskolepoäng uppnåtts sker ett lönelöft med 1 100 kronor, vid 120 poäng ytterligare 1 100 och vid 180 poäng 600 kronor. Dessutom tar doktoranden del av den normala löneutvecklingen.

Inte lätt för professorerna

När SCB, Statistiska Centralbyrån, undersökte professorernas villkor på uppdrag av fackförbund och studentkårer härom året fann man att många klagade på att det var svårt att hitta tid till handledning, att finansiering har för stort inflytande och att stödet till forskare är för dåligt efter att avhandlingen är klar. En

tredjedel av doktoranderna stannar i universitetsvärlden medan de andra går ut till en arbetsmarknad de är dåligt förberedda för, men bara var tredje professor skyller detta på universiteten. De brukar hinna ge 20–40 timmar handledning per termin men menar att det dubbla skulle behövas.



Ett äventyr att forska i främmande land

MAISAM ABBASI LÄR SIG SVENSK KULTUR MED PAPPER OCH PENNA

Ett misstag Maisam Abbasi gjorde när han kom till Sverige var att äta med kniven. I Iran äter man med sked och gaffel och Maisam trodde att kniven hade samma funktion som skeden. En liten kulturkrock – men många fler har Maisam faktiskt inte råkat ut för.

Maisam tror att han har haft det ovanligt lätt som nyinflyttad i Sverige. Under sin första tid här var han inneboende hos ett äldre par i Borås. Hans värdpar lärde honom grunderna i svenska språket och hjälpte honom förstå svenska sociala koder.

– Som internationell student i Sverige är det inte alltid så lätt att förstå den svenska kulturen och samhällsstrukturen, säger Maisam. Om jag inte kan förstå språket kan jag inte integreras i samhället.

Maisam har arbetat hårt för att lära sig svenska. För att komma ihåg uppsnappade ord och korrigerad grammatik, har papper och penna varit hans ständiga följeslagare sedan han kom hit.

Men det kanske inte räcker med språkkunskaper? Det kan behövas en viss driftighet också, en lust att kämpa

och komma vidare. Det har Maisam med råge. Under tiden Maisam läste sin masterutbildning på Chalmers var han åhörare på en disputation där en i betygsnämnden fångade hans intresse. Det var FREDRIK NILSSON på Förpackningslogistik och Institutionen för designvetenskap i Lund.

– Han verkade kunnig och arbetade inom ett område jag var intresserad av. Efter disputationen såg jag till att få hans kontaktuppgifter som jag kanske kunde ha nytta av i framtiden, säger Maisam.

Det hade han också, för kontakten ledde till en projektanställning och ett halvår senare också till en doktorandtjänst på Förpackningslogistik.

– Sedan sommaren 2009 forskar jag om samspelet mellan logistiksystem och förpackningar ur ett hållbarhetsperspektiv, berättar Maisam.

Vad händer med miljön när vi transporterar, distribuerar och lagrar förpackningar? Hur kan förpackningar utformas så att vi skapar en hållbar logistikkedja? De frågorna arbetar Maisam med i ett projekt som bland annat finansieras av LETS 2050 GODS, en del av ett forskningsprogram vars syfte är att hitta lösningar till ett koldioxidsnålt samhälle.

Maisam känner att han har hamnat rätt, både i sin utbildning och i Sverige. Att valet föll på Sverige berodde på att svensk utbildning har gott rykte i Iran och att den var gratis.

– Mitt intryck är att Sverige är ett populärt land i hela världen och att det är en bra plats att knyta internationella kontakter på. Jag ser Sverige som en bro mellan olika länder, industrier och universitet, ett land där det mesta är möjligt, säger Maisam.

Maisam medger att han har en romantisk bild av Sverige, men kanske också hans uppfostran har bidragit till hans sätt att se på omvärlden? Maisam berättar att han under hela sin uppväxt har uppmuntrats att göra de saker som han brinner för. Ingenting har varit omöjligt och familjens motto stod Maisams pappa för: *Where there is a will there is a way.*

Uppfostran har inte varit hård, men en övertygelse om att kunskap och utbildning är viktiga faktorer i ett framtida liv har genomsyrat Maisam och hans bröders uppväxt. Maisam har aldrig ens tänkt tanken att inte utbilda sig.

Maisam Abbasi forskar om förpackningar, men han läser också svenska intensivt.





Maisam gör egna lexikon av uppsnappade svenska ord.

Redan som femåring började han läsa engelska och ända sedan dess har han velat åka utomlands. Tjugo år senare kunde han uppfylla drömmen. Maisam minns sin inflygning över Sverige, hans första flygresna någonsin.

– Det var så grönt och vackert! Jag hade aldrig sett så mycket grönska, säger Maisam.

Men Maisam kan ändå sakna Iran. Han berättar att det finns en storslagenhet vad gäller historia och kultur som han inte riktigt har hittat en motsvarighet till i Sverige. Men Maisam önskar att hemlandet hade tagit tillvara de kulturella och historiska resurserna mer.

– Vi hade kunnat utveckla turismen och skapat mer kontakt med omvärlden, säger Maisam.

Men det Maisam saknar mest är ändå familjen.

– Och mammas mat, säger Maisam.

Just den svenska maten har vållat lite problem för honom. Den första tiden i Sverige visste han inte vilken sorts mat han kom hem med från affären. Att inte kunna läsa den svenska texten på förpackningarna i affären innebar att Maisam provade allt möjligt.

– Mat som jag aldrig tänker prova igen är blodpudding och leverpastej, säger Maisam och skrattar.

TEXT OCH FOTO: JESSIKA SELLERGREN



DOKTORAND – OCH FÖRÄLDER

Fikarummet är viktigaste träffpunkten på Reglerteknik, konstaterar Anton Cervin och Toivo Henningsson.

På Institutionen för reglerteknik vill många doktorera. Och de som gör det trivs och lyckas bra. LTH-Nytt intervjuade en doktorand och hans handledare för att försöka komma underfund med varför.

Doktoranden TOIVO HENNINGSSON har tillsammans med sin sambo och doktorandkamrat, MARIA KARLSSON, med institutionens stöd, lyckats varva sina utbildningar och barnledigheter på ett sätt som passar alla inblandade, inte minst barnen Artur, 2 år, och Alice, 7 månader.

Han forskar om händelsebaserad reglering och förklarar det så att medan reglering ofta bygger på kontinuerlig återkoppling kan man tänka sig styrning som fungerar lika bra med färre ingripanden, dvs där man sällar bort små, betydelselösa förändringar i mätvärdena.

– Det är ren grundforskning, förklarar hans handledare ANTON CERVIN. Vi har inga specifika tillämpningar utan frågar oss snarare vilka problem vi ska lösa. Och Toivo arbetar mycket självständigt. Själv är jag specialist på realtidssystem men ser tydliga kopplingar till Toivos område. Han arbetar därför inom ett projekt, finansierat av Vetenskapsrådet. Vi har en handfull konkurrenter i världen som är inne på liknande tankegångar.

– Det är roligt att jobba med något som inte är så cementerat. Vi ser vart vi kommer och måste inte lösa specifika problem, fyller Toivo i.

Anton blev tidigt bihandledare åt Toivo men först efter att han själv blivit

docent 2008 kunde han åta sig det formella huvudansvaret. Han tror att hans institution lyckas så bra för att de rekryterar de bästa doktoranderna, helt enkelt.

– Vi ser oss som en enda forskargrupp. Jag tror att det spelar en stor roll att det finns runt 40 personer att diskutera med (däribland 25 doktorander). Diskuterar gör vi mest i fikarummet men också mer organiserat vid doktorandseminarier i den stora gruppen varannan fredag – eller vid enskilda bollningar av idéer.

– När jag och Toivo träffas diskuterar vi faltet mycket. Kläcker idéer och pratar om vad som vore intressant att försöka lösa. Kort sagt: problemformulering. Sedan testar Toivo matematiska lösningar, vilket är hans stora styrka. Vi tittar gemensamt på resultatet, berättar Anton.

– Vilka problem är värda att lösa och vilka är möjliga att lösa, är viktiga frågor, säger Toivo Henningsson. Vi måste ha en idé om vart vi är på väg. Däri ligger det ingenjörsmässiga.

Efter civilingenjörsexamen i teknisk fysik 2005 kände han för att ”gräva ner sig”. Nu är han sugen på arbete i näringslivet med kortare deadlines.

Licentiatexamen var ett etappmål som uppnåddes i slutet av 2008. Efter det var Toivo hemma med första barnet. Han och Maria har varvat barnomsorgen och forskandet de senaste åren, oftast med föräldradighet på heltid, ibland på deltid.

– Som småbarnsförälder är man lite tröttare men mycket effektivare, hävdar Toivo, som hoppas bli klar i slutet av 2011, efter ännu en pappaledig period.

TEXT OCH FOTO: MATS NYGREN

Studieavbrott för arbete i Haiti

MASTER OF DISASTER – EN UTBILDNING FÖR RÄDDNINGSPROFFS

Världen är föränderlig och utsatt – se bara på askmolnet nyligen – och naturkatastroferna förväntas öka med tanke på klimatförändringar, urbanisering och befolkningsökning. Samtidigt blir vårt samhälle allt mer komplicerat, allt hänger samman på nya sätt. Efterfrågan på en utbildning när det gäller humanitära katastrofer har varit stor från FN, Räddningsverket, Röda Korset och andra biståndsorganisationer – att få en större helhetsbild och kunna agera på ett mer strukturerat sätt.

Hösten 2008 startade därför Master of Disaster, ett samarbete mellan Lunds och Köpenhamns universitet med målet att hjälpa till att förebygga, reducera och hantera katastrofer, framför allt i utvecklingsländer.

Mitt under utbildningen inträffade jordbävningen i Haiti och flera av studenterna skickades dit av sina respektive arbetsgivare.

ROLF M BAKKEN, norsk UNDAC-medlem – United Nations Disaster Assessment and Coordination Team – gick kursen första året, är även kursledare och var Deputy Team Leader för UNDAC-teamet i Haiti.

– UNDAC fungerar som brandkår för OCHA – United Nations Office for the

Coordination of Humanitarian Affairs.

När det händer något rullar koordineringsmekanismerna för internationell katastrofhantering igång, ett team sätts samman och vi skickas iväg, berättar han.

Han var till exempel i Bam i Iran efter jordskredet 2003, i Indonesien tre månader efter tsunamin 2004, och också i Pakistan efter jordbävningen 2005.

– Haiti är som land extremt sårbart för katastrofer, de har ingen kapacitet att klara det på egen hand. Och katastrofen var väldig stor, med kanske så många som 230.000 döda. Jag är stolt över att vara en del av en FN-styrka, att tunga, humanitära organisationer tar tag i det, samtidigt var FN på plats hårt drabbat, människor vi jobbat med var döda och det gjorde det

väldigt speciellt. Haiti är hemsökt av orkaner och översvämningar.

Rolf M Bakken tycker att utbildningen öppnat för studier om hans eget arbete. I Haiti såg han helhetsbilden på ett bredare och annorlunda sätt. Ett mönster går igen, reducerar man sårbarheten reducerar man risken, det viktiga är att få saker att hänga ihop, som toaletter och sanitet, självklart men livsviktigt.

– **Master of Disaster-programmet** var mitt första möte med universitetet och jag kände att utbildningen var väldigt bra för att ta fram det du med praktisk erfarenhet behöver för att få en helhetsbild för teamet.

Kursen blandar studenter från hela världen, akademiker som läkare, ingenjörer, psykologer, journalister, antropologer, landskapsarkitekter och till och med kulturhistoriker, och garvad FN-personal, militärer och andra som arbetat mycket ute i fält.

– När man är ute handlar det om att sätta sina egna behov åt sidan, att försöka fungera optimalt och att inte låta sig drabbas av det man ser, som döda och traumatiserade människor. Man måste förstå det

och ha empati men även kunna handla rationellt. Upplevelserna påverkar och man ska vara ödmjuk inför det man ser. Man måste tåla en stark arbetspress och vara i stånd att göra sitt jobb under alla arbetsförhållanden. Det är inte något som går att lära ut, jag kan inte undervisa i det här om jag inte har egen erfarenhet.

Även danske JESPER HOLMER LUND, koordineringsexpert i FN-sammanhang, humanitarian affairs officer vid OCHA, team coordinator sedan 1999 och ansvarig för UNDAC har gått Master of Disaster Management. Han var också Team Leader för UNDAC-teamet på Haiti.

– Jag är inte den typiske studenten utan har arbetat för FN som ledare vid katastrofenheter och varit med och utvecklat utbildningen. Det som varit utvecklande är att möta studenter från andra länder och andra organisationer och fundera över vilka personliga och professionella egenskaper det inte går att lära ut vid universitetet. Om man tror att det går att komma från Master of Disaster Management direkt ut i verkligheten utan praktisk erfarenhet så tror man fel, men du får en bredare förståelse, och det är otroligt intressant. Man kan lära teamen verktyg, får fler färger på sin palett.

Han understryker att FN kan dra stor nytta av utbildningen, rekrytera medarbetare med större övergripande förståelse men att det också är viktigt för studenterna att komma ut i projekt som kan stärka deras utveckling.

– Världen är komplex, militärer i Afghanistan är till exempel inte bara militärer längre utan plötsligt humanitärt ansvariga, eftersom de är de enda som kan komma in. Deras arbete har ändrat karaktär. En annan intressant vinkel på utbildningen är att utväxla studenter från utvecklingsländer, att öka deras engage-

Rolf M. Bakken och Olivier Bruyere utanför det som tidigare var FN:s huvudkvarter i Port au Prince. (t v)

Sammanrasade byggnader i Port au Prince på Haiti. (t h)

mang. Eller att skapa think tanks, globalt och lokalt, avslutar han.

PER BECKER är gästlärare vid Brandteknik och Riskhantering vid LTH, kursansvarig i Lund för programmet med många års erfarenhet av arbete med humanitära katastrofer, bland annat för Röda Korset och Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap (tidigare Räddningsverket).

– Hälften av undervisningen ges i Lund, hälften i Köpenhamn, och vi undervisar på varandras kurser. Studenterna läser på ett flexibelt sätt, blir ofta ivägkallade till olika platser i världen men kör 120 procent när de väl är här. Kurserna spänner över det mesta från riskanalys till vatten och sanitet. Utbildningen kräver minst två års relevant arbetslivserfarenhet.

– Det är jätteblandat, det är en utmaning, och det är det vi vill ha. Studenterna ska kunna jobba ihop över sina disciplingränser, alla har inte praktisk erfarenhet och vi måste samtidigt tänka på att göra utbildningen stimulerande för dem som har mycket fälterfarenhet

Målet är att studenterna ska få helheten, förstå hur allt hänger ihop och arbeta med att minska risken inför framtida katastrofer. Sista kursen fokuserar på återuppbyggnad, inte bara den fysiska infrastrukturen utan hur människor ska försörja sig.

Under samtalet med Per Becker kommer ett speciellt ämne upp – en fråga som har ställts på liknande utbildningar – vad är det som fått dig att vilja arbeta med katastrofer?

– Åttio till nittio procent av människor i min ålder svarade svältkatastrofen i Etiopien i början av 80-talet. Det var första gången en humanitär katastrof exponerades i tv och för mig brände sig bilderna fast. Man gick i skolan men det låg kvar, hur hjälper man till? Jag började plugga till brandingenjör, reste runt med kompisar och fastnade i den starkaste cyklonen i Vietnam på trettio år. Jag, som hade pengar, satt i ett hus som låg på ett betongblock, medan jag såg människor som omkom framför ögonen på mig. Där kände jag, här kan jag göra något, med de möjligheter som finns i Sverige.

CAROLINE ALESMARK

FAKTA/Master of Disaster

Master of Disaster Management är ett samarbete mellan Lunds och Köpenhamns universitet och startade 2008. Just nu har den 35 studenter från omkring 20 länder. Utbildningen är ettårig och är uppbyggd i tre moduler: Core module (fyra obligatoriska kurser), Advanced module (en obligatorisk och tre valfria avancerade kurser), samt Thesis module (examensarbete).



Foto: UNDAC



Foto: UNDAC

**Hur samordnar man 2 000 utvecklare i samma projekt?
Hur vet man att man testar rätt funktioner när det
finns miljoner rader med kod i programmet?**

**Sådana frågor brottas forskarna i programvaru-
teknik med och ett par vinterdagar i februari på
Bäckaskogs slott gjorde man det tillsammans med
användarna i industrin.**



MJUKVARUFRÅGOR I SL

EASE bygger kompetens med industrin

Ett år efter igångsättningen av forskningsprogrammet EASE samlades intressenterna åter under det en gång kungliga slottets kristallkronor för att rapportera och rådgöra om hur arbetet bör läggas upp. Ungefär 30 personer med 27 laptop-datorer samlades en kall vinterdag. De representerade fem företag, två lärosäten och en forskningsfinansiär.

Fyra forskningsteman har formulerats – alla med representanter för både akademi och industri – och för alla har sju gemensamma forskningsutmaningar formulerats.

– Vårt mål är att uppnå världsklass inom programvaruutveckling. Praktiskt handlar det om att hitta nya lösningar och utöva effektiv ingenjörskompetens, inte bara när det gäller mobiltelefoner, förklarade projektets forskningsledare PER RUNESON, tillika professor vid LTH.

Ett år efter starten var tre av de fyra temana igång och 5,5 doktorander och tre postdocs hade knutits till dem. En del rapporter (papers) finns redan skrivna. Regler för publicering av gemensamma rön har formulerats liksom för sekretess, en viktig punkt för företagen.

– Uppgiften att styra arbetet med att utveckla komplexa datorprogram, t ex för en mobiltelefon, är enorm. Utveckling, kontroll och tester måste samordnas – men hur? Hur synkroniserar man självständiga team som jobbar med olika uppgifter, hur undviker man att arbeta i onödan? säger PER RUNESON.

Professor BJÖRN REGNELL leder tema D som tagit på sig uppgiften att bland an-

nat kvantifiera kvalitetsbegreppet! Under workshopen ägnade sig hans 13 personer stora grupp åt att ranka utmaningarna i praktiskt viktighet.

Kollegan BORIS MAGNUSSON leder det tema som handlar om användarstyrd och flexibel utveckling. Här deltar Sony Ericsson och Axis.

– **Det handlar om** att se komponenterna först i stället för filerna först, förklarar han.

MARTIN HÖST leder ett tema som ska utveckla effektiviteten i mjukvaruutvecklingen. Här finns det fler deltagare, bl a Sony Ericsson och Softhouse. Nyckelbegrepp, som Martin talade om, var ”distributed development”, ”agile methods”, ”open source” och ”quality requirements”. Som ni ser talade man mest engelska på slottet. Deltagarna var internationella.

Intressant och kontroversiellt är hur en produkt påverkas av att läggas ut som ”open source”. Då släpper tillverkaren sitt monopol och intresserade användare kan vidareutveckla programmet. Det är lite som Wikipedia, alla kan hjälpa till men kan man lita på alla?

Öppen programkod är en trend i industrin för att det kan öka effektiviteten. Man får tillgång till kod från utvecklare som man inte betalar själv. Samtidigt finns det olika risker.

– Vad kostar det ett företag att arbeta i öppen-källkod-projekt i stället för att utveckla själv? Hur viktigt är deltagande för företagens långsiktiga utveckling, frågar ALMA ORUCEVIC ALAGIC, doktorand på temat.

– Gruppen vill ta reda på hur öppna stora kommersiella open source-projekt egentligen är. Vi koncentrerar oss på tekniska frågor och överlåter de juridiska på andra experter, sa MARTIN HÖST.

Tema B handlar om ”flexibel, high performance mobile computing”, med Sony Ericsson och Ericsson som partners och BTH som deltagare. Det handlar om att anpassa programmen till dagens och framtidens helt dominerande flerkärniga processorer (multicore) genom ”parallelism” som ska öka prestandan och sänka energiförbrukningen. HÅKAN GRAHN från BTH leder gruppen.

I dag befinner sig tillverkarna av kretskort i ett läge där de inte längre kan öka klockfrekvensen (hastigheten) i datorer genom att göra dem ännu mindre. Då bränns de helt enkelt sönder. Lösningen ligger att dela upp aktiviteten i flera processorer men då får man samtidigt problem att samordna processorernas minne. Detta måste programmen ta hänsyn till liksom saker som programmerbar hårdvara i inbäddade datorer.

Projektet är associerat med ett annat hos Ericsson Research, kallat Actors, för att utveckla bättre videoöverföring över opålitliga trådlösa nätverk.

Efter lunch ledde Björn Regnell en workshop i Tema D om behovet av ”alignment” i utvecklingsprocessen mellan krav och test. Han jämförde med samordningen i ett roddarlag eller en orkester och hur hur en stad fungerar utan större centralstyrning. I ett programmeringsprojekt är



► BÖCKER

Universitetsmiljöer

Boken "Universitetsmiljöer i Lund" av arkitekt **Tomas Tägil**, universitetslektor på LTH, och fotografen **Jens Linde** har kommit i en nyttigåva. Den är utgiven av Akademiska hus med hjälp av Fojab Arkitekter och tryckt av Wallin och Dahlholm boktryckeri.

Sedan första upplagan 2001 har mycket hänt på Lunds universitet. Det som då avhandlades i kapitlet Närmaste framtiden har blivit historia med byggnader som SOL-centrum och IKDC.

– Behovet av kreativitet i mötet mellan människor har upptäckts, säger författaren.

Kort sammanfattat präglades 1800-talets universitet av prakt och status för att så småningom ersättas av en lite grå funktionalism (som LTH) medan massuniversitetet växte fram, vilket från slutet av 1900-talet kompletterats av attraktiva mötesplatser.

CSI i verkligheten

David Widlund, brandingenjör utbildad på LTH, har skrivit en bok om elbränder, "Elektricitet och bränder med inriktning på brandutredning". Den ges ut av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, tillsammans med Statens kriminaltekniska laboratorium, SKI, och Brandskyddsföreningen-Elektriska nämnden.

– Se upp med levande ljus och amatörmässiga elinstallationer, skrev Ny Teknik i en stor artikel om boken. Glapp i en elkontakt kan alstra en värme på 3.000 grader som lätt tändar plasten i sladden. Överbelastning genom för många kopplingar till samma säkring är en annan risk.

Bygg bättre skolor

Catrin Tufvesson har tillsammans med **Joel Tufvesson**, arkitekt, skrivit boken "Bygga skolor för fler". Det är en vidareutveckling av hennes doktorsavhandling i miljöpsykologi om skolmiljöer för barn med koncentrations-svårigheter. Catrin Tufvesson är teknologie doktor från LTH och forskare inom miljöpsykologi.

– Vi har så många lagar och riktlinjer i syfte att göra skolan och offentliga miljöer tillgängliga. Nu är det dags att lägga energi och resurser på att ta fram lösningar som gör att miljöerna verkligen fungerar för fler, hävdar hon.

OTTSMILJÖ

"roddarna" kanske hundratals och i många olika länder.

Kravställandet och testerna måste samordnas, något som inte sker automatiskt då det bl a görs i olika avdelningar i ett företag. Man hoppas kunna utveckla redskap och metoder som ska underlätta att samordna många krav på en gång och testa på hög nivå.

Ett annat viktigt behov är att få veta när testningen är "good enough". Helt fri från buggar är det mycket svårt att få ett komplext datorprogram men till sist blir ytterligare testning för dyr.

Deltagarna fick fördela 1 000 "tänkta" dollar på olika frågor som sattes upp på postit-lappar på tavlan. Temats postdocs **ANNABELLA LOCONSOLE** och **GIERDE SSBALIAUSKAITE**, som redan gjort ett antal intervjuer, fick på så vis nya förslag till utmaningar. De största utmaningarna ansågs vara att klara en arkitektur för många ändamål (multipurpose), dynamisk resursanvändning och att utforma ett instrument för att balansera olika intressenters krav.

Man är nu långt ifrån de renodlat tekniska problemen, i programutvecklingen spelar mänskliga och organisatoriska förhållanden in. Anställda kan t ex optimera sin egen avdelnings intressen framför produktens, påpekade **TONY GORSCHER** från BTH.

Och då räcker det inte med bara alignment.

– Risken finns att alla går i rad men i fel riktning, sa Björn Regnell.

Ordförande i EASE är **STEN MINÖR** från Sony Ericsson:

– Behovet har aldrig varit större än idag av innovation, forskning och högt utbildade mjukvaruingenjörer. Samarbeta mellan akademi och industri är en av de viktigaste framgångsfaktorerna.

– En koppling finns mellan EASE och kretskonstruktörer – mjukvara och hårdvara. En nystartad centrumbildning i Malmö, Network for Mobile Services & Applications, kompletterar med applikationer och affärssidan. Tillsammans representerar projekten hela värdekedjan från hårdvara till mobila tillämpningar på marknaden, förklarar **JONAS WISBRANT**, sekreterare i EASE.

MATS NYGREN

FAKTA/EASE-projektet

The Industrial Excellence Centre for Embedded Applications Software Engineering finansieras av Vinnova och industrin. Akademiska partners är LTH och BTH. (Bäckaskog ligger ungefär mitt emellan Lund och Karlskrona.) EASE omsätter 30 miljoner under de tre första åren, som är de enda garanterade. Men projektet är tänkt att vara i tio år. Vinnova står för 1/6, de två högskolorna för 1/3 och de fem industriella parterna för halva finansieringen. Man ser gärna att företagen blir fler under senare etapper. En styrelse med representanter för alla parter står i ledningen.

BIM

– ett sätt att simulera hela byggnad

BIM, bygginformationsmodellering, blir allt viktigare inom svensk byggsektor. BIM kommer att förändra arbetsvillkoren i byggprojekten och leder till nya möjligheter för blivande arkitekter och ingenjörer. LTH ligger väl framme när det gäller forskning och utveckling av BIM.

– Alla är eniga om att implementeringen av BIM accelererar och att BIM har etablerats i branschen, säger ANDERS EKHOLM, arkitekt och professor i projekteringsmetodik på LTH.

Byggbranschen hanterar sedan 1980-talet sin information i digital miljö. Först handlade det om 2D CAD-program där byggritningar görs med hjälp av datorn på samma sätt som man tidigare gjorde för hand. Successivt går man över till 3D vilket innebär att man i datorn kan visa en volymmodell av byggnaden och omgivningen. Därmed kan man få en bättre föreställning av hur rummen blir. 3D-programmen kan även användas för att göra mängdberäkningar på vissa delar som är lätt urskiljbara, till exempel fönster, dörrar och väggar.

Nästa steg är att utgå från objekten istället för geometrin, till exempel fönster, vägg och bjälklag, och knyta information av olika slag till objekten. När man vill visa en 3D-modell går man via de olika objekten som ger ifrån sig information, som i sin tur gör att det blir en bild på skärmen av deras geometri och läge.

– Man vänder alltså på det hela och går från geometri till objekt, förklarar Anders Ekholm. Det kallas objektorientering. När man arbetar med byggnaden i datormiljö jobbar man med en modell av byggnaden. All sorts bygginformation är knuten till modellen och därför kallas metoden att arbeta så här för bygginformationsmodellering. BIM är den byggprojektorienterade världens informationshanteringsprincip.

Idéer om bygginformationsmodellering har funnits sedan slutet av 1980-talet och en av de tidigaste konferenserna inom området hölls på LTH 1988. Termen bygginformationsmodellering har använts sedan dess men det är först under de senaste fem-sex åren som BIM blivit ett internationellt begrepp.

För forskarsamhället är BIM mycket intressant. Man kan bygga en modell i datorn och testa den med avseende på vissa egenskaper, till exempel göra energiberäkningar. Med hjälp av 3D kan man visualisera luftflöden, köldbryggor och ljudnivåer. För beslutsfattare och brukare har 3D-världen öppnat stora möjligheter. Objektvärlden har sitt stora värde när man ska göra beräkningar.

Poängen med att använda digitala media överhuvudtaget är att verksamheten effektiviseras. Det blir lättare att göra ändringar, kontrollera kostnadsutvecklingen, upptäcka fel och det försvårar att fel görs.

– Man kan öka kvalitén i projekteringen och öka effektiviteten i det man gör. När man arbetar objektorienterat kan man exempelvis gå in i objektet fönster och göra ändringar. Samma ändringar görs automatiskt för alla fönster av samma typ. Dessa möjligheter innebär att man kan flytta besluten till ganska sent i beslutsprocessen. Det blir mindre spill och hastigheten ökar genom att man bygger vidare på den information som redan utarbetats.

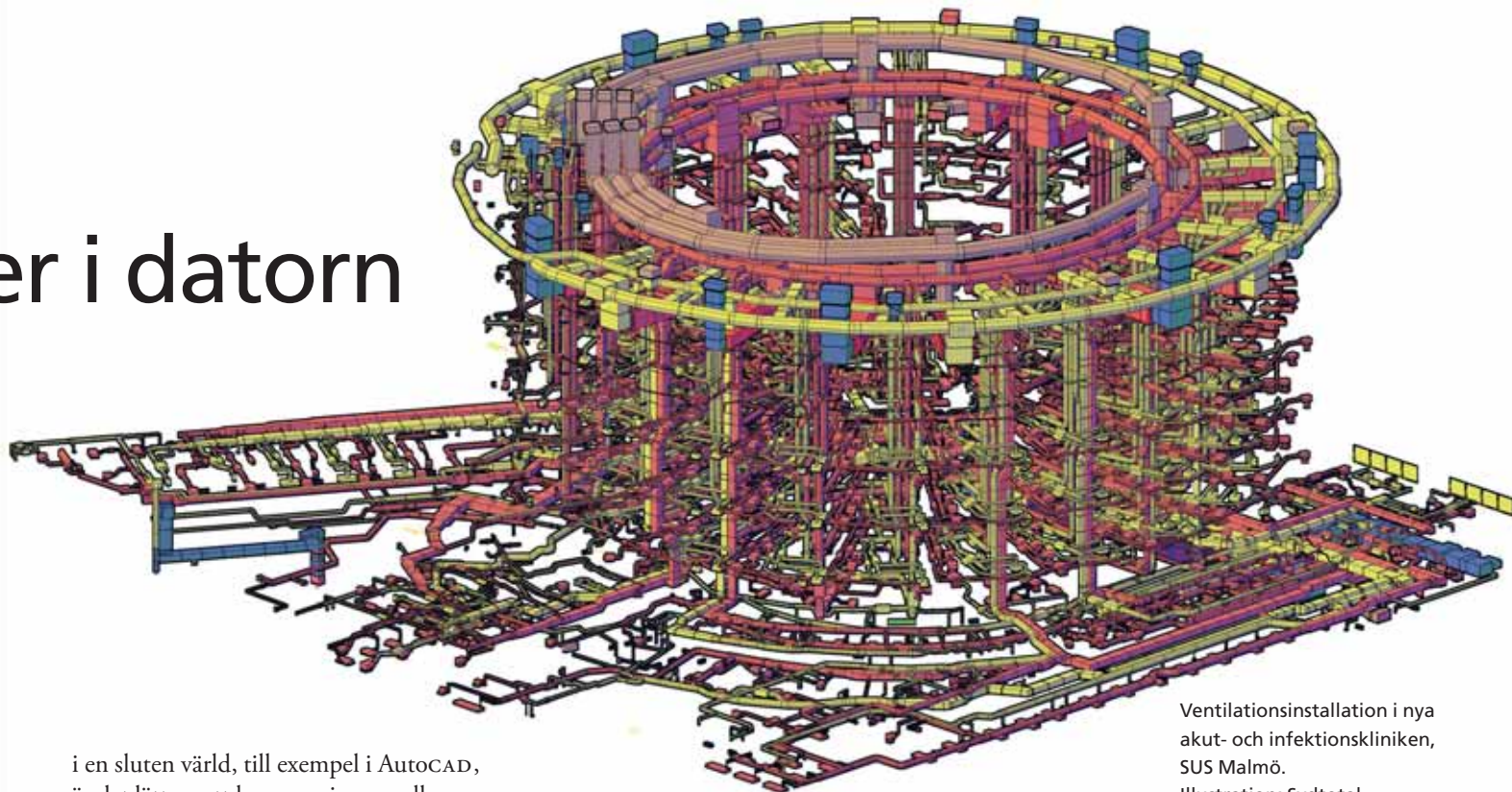
I den modellbaserade världen tar arkitekten fram en objektorienterad 3D-modell som visar den rumsliga strukturen. Sedan måste modellen frysas och skickas vidare till de andra aktörerna som tar in den i sina programvaror. Därefter revideras den ursprungliga rumsliga modellen.

– Det svåra är att skapa kopplingar mellan olika system och att få programvarorna att kommunicera. När man jobbar



Anders Ekholm.

er i datorn



Ventilationsinstallation i nya akut- och infektionskliniken, SUS Malmö.
Illustration: Sydtotal.

i en sluten värld, till exempel i AutoCAD, är det lättare att kommunicera mellan arkitekt- och konstruktionsprogram, säger Anders Ekholm.

– Vi står inför ett extremt stort standardiseringsbehov. Datorerna måste kunna kommunicera med hjälp av standardiserade begrepp och benämningar och det måste finnas exakt information på allt för att det ska förstås av datorn. När jag ska överföra egenskaper mellan ett CAD-verktyg och en applikation för energiberäkningar så måste jag bestämma exakt vilka objekt det gäller och vilka egenskaper som är kopplade till dem. Objekt och egenskaper måste vara definierade och identiska i båda systemen, men där befinner vi oss inte idag.

Studenterna vid arkitekt- och civilingenjörsutbildningarna får utbildning i CAD-arbete och i olika simuleringsverktyg. Men Anders Ekholm tycker att BIM mer borde ingå i grundutbildningarna på LTH, så att studenterna får en tydlig bild av vad BIM är för något. Begrepp och definitioner måste klargöras.

– Studenterna är intresserade och vill fördjupa sig och det görs många examensarbeten om BIM bland blivande ingenjörer. Enstaka arbeten görs också vid arkitektur. Om utbildningen ger grunderna kan studenterna ägna sig mer åt detaljer och göra fördjupande arbeten. Utbildningen borde kunna visa på de möjligheter som fullt ut finns med BIM- och CAD-verktygen.

Arkitektutbildningen är fokuserad på koncept- och idéutveckling men Anders Ekholm skulle gärna se att det fanns möjligheter att gå djupare in i projekteringsprocessen.

– **Utbildningen brister idag** när det gäller kunskaper i att hantera problem mellan olika intressen och att hantera komplexiteten när man inte fritt kan styra formen. Studenterna behöver fördjupad insikt i byggprocessfrågorna och hur man samverkar med andra. Det skulle vara intressant att göra en workshop där arkitektstudenterna fick jobba som man gör i projekt och utbyta information digitalt med ingenjörerna.

Idag finns fristående kurser för att bättre lära sig CAD för yrkeslivet och för att djupare förstå möjligheterna med objektorientering. När civilingenjörsutbildningen utökas kommer studenterna att erbjudas en valfri kurs med BIM-inriktning. Kursen, som startar hösten 2011, kommer även att erbjudas arkitekturstudenterna. För högskoleingenjörstudenterna i Helsingborg ersätts den traditionella CAD-kursen med en BIM-kurs våren 2011.

– De som avslutar sin utbildning på LTH om fem år hamnar i objektvärlden, säger Anders Ekholm.

Idag används BIM mest i större komplicerade bygg- och anläggningspro-

jekt. Erfarenheter från de stora projekten kommer så småningom att föras över till vardagsprojekt som bostäder etc.

LTH ligger väl framme när det gäller forskning som rör BIM och Anders Ekholm ser LTH som landets motor när det gäller att driva systematik- och klassifikationsfrågorna för BIM. Även tillämpningen har varit del av hans forskning liksom utveckling av programprototyper. Han har även varit med och utvecklat de teoretiska grunderna för det svenska BSAB-systemet liksom för en internationell ramverkstandard för byggklassifikation, vilken bland annat använts när man byggt upp den nordamerikanska, brittiska och danska byggklassifikationen. LTH ligger väl framme när gäller energiberäkningar och grunderna för ArchicADs energiberäkningsprogram har utvecklats här.

– Det finns internationellt intresse för vad vi gör på LTH. Jag har tre doktorander som forskar inom områden som kommer att stärka användningen av BIM och deras forskning kan få stor betydelse, även internationellt. Samtliga tre är engagerade i undervisningen på LTH, vilket innebär att det framöver blir mer av BIM i grundutbildningen.

TEXT OCH FOTO: GÖRAN NILSSON

Läs mer om BIM i Sverige: www.openbim.se

Gamla tider lockas till liv igen

VIRTUELLA KULTURARVET LOCKADE STORPUBLIK

Besök i en virtuell gravkammare.



Tänk dig att du vandrar på hala och smutsiga kullerstenar in i gränderna mellan höga hus av tegel och korsvirke. Det luktar hästskit och mellan dina ben ilar råttorna snabbt förbi. En gisten lucka gnisslar i vinden. Vem var det som gick ner i den mörka källarhålan och slog så hårt i dörren?

Då kanske du tittar på *Malmö 1692*, ett historiskt dataspel som ännu inte finns men är under produktion och bygger på dokumentära uppgifter. (Fast lukтинtryck får du nog vänta längre på.)

Inte mindre än 96 personer kom till seminariet om "Virtual Heritage" på Ingvar Kamprad designcentrum i april, det virtuella kulturarvet är verkligen hett.

Här kunde de även fascineras över en tredimensionell gravkammare från stenåldern, träffa folk på den ö i *Second Life* där Lunds universitet och dessa gamla Malmökvarter också ligger. Ett tempel från den Skånska järnåldersstaden Uppåkra och mycket annat godis för synen visades också upp.

En glad MATTIAS WALLERGÅRD, föreståndare för Visualisering i Syd och Re-Flex vid LTH, hälsade alla välkomna.

– Häpnadsväckande med så många och otroligt roligt. Ni ska få se ett smörgåsbord av tekniker, lovade han och höll sitt löfte.

Bland många talare fanns BODIL PETERSSON från Institutionen för arkeologi och antikens historia, som talade om projektet *Tidsresans arkeologi*. Där vill hon skapa en helhetsupplevelse av besök i andra världar, andra tider – men byggt på verkliga detaljer. Projektet vill både designa sådana virtuella tidsresor och utvärdera vad de ger för åskådaren, inte bara intellektuellt utan även sinnligt och känslomässigt.

Sådana tidsresor borde, som någon påpekade, passa perfekt i undervisning.

STEFAN ISBERG berättade om jättestor projektet *Malmö 1692*, en gång tidigare presenterat i denna tidning. Då, 2004, byggde man upp den dåvarande staden i programmet AutoCAD. Detta var möjligt eftersom den dokumenterats väldigt noga av militär på jakt efter rum åt ett nytt regemente.

Dessa uppgifter har flera historiker gått igenom, bl a EINAR BAGER, och nu samlas de av en flitig hjärntröst i Malmö och sedan byggs modeller av en hel stab av arbetssökande i ett AMS-projekt i tidningen Arbetets gamla centralredaktion på Bergsgatan.

Nu går man vidare genom att modernisera de virtuella byggnaderna med spelmotorer så att man inte bara kan gå runt i gatorna och husen utan även uppleva miljöerna med olika ljus, ljud, tider och årstider, djur, människor och händelser, samtalspartners etc. Man demonstrerade senare det arbete man hittills gjort med CryEngine.

NICOLO DELL'UNTO från EonReality berättade hur man idag kan dokumentera ett monument med en serie bilder från en vanligt kamera, behandla resultatet i Arc3D och sedan spela upp en helt tredimensionell miljö. Därför förflyttades man i VR-labbet kub till interiören av graven Nissehøj i Danmark.

STEFAN LINDGREN, forskningsingenjör på Humanistlaboratoriet i Språk- och Litteraturcentrum visade hur man – med en hel del arbetsinsatser – kunde återskapa en persons kroppsrörelser i en 3D-modell med helt annat yttre.

Mattias berättade om *augmented reality*, där man kan lägga på information i t ex en mobiltelefon som hålls upp mot ett visst föremål. I framtiden kan man kanske få information i specialglasögon ungefär som en stridspilot kan se sitt mål på glaset framför sig.

SOFIA HOLMBERG gör ett examensarbete där hon utnyttjar programmet Layar för att dokumentera fynd i Uppåkra. TURIQ AGHAR och ABDUL ALA NUNMAN gör ett liknande arbete för historiska museet.

Att få mobilen att berätta om gamla hus är också målet för ett studentdrivet företag i Venture Lab, Historiska skyltar.

Via Internet från Göteborg berättade PER STENBORG – genom sin avatar – om hur man i Lödöse museum visar landskapsförändringarna i Götaälvdalen från istiden och framåt så att både seende och synskadade kan uppleva dem.

Seminariet avslutades med övningar där kulturpersonligheterna fick önska sig ny teknik till saker som att återge arkeologi i spelform, presentera mobil information på ett museum, hitta fornlämningar med metalldetektor, spela virtuell nyckelharpa efter gamla noter, arbeta med en vikingaskeppssimulator, åskådliggöra hållristingar, inrätta ett museum på nätet för stulna skatter etc.

Endast fantasin tycks sätta gränser...

TEXT OCH FOTO: MATS NYGREN



Malmömiljö i Unitys spelmotor (ovan).

Malmö 1692 i Cry Engines version (t v).

Flickor på Teknis – ett evigt önskemål

I 25 år har de kommit – flickorna på Teknis. Ja, det vill säga det har kommit kvinnor ända sedan starten men aldrig så många som LTH och dess avnämare i industrin önskat sig. Därför har man bjudit hit gymnasieflickor varje vår för att bekanta dem med högskolan.



Helena Cordesius

”Flickor på Teknis” startades av teknologer men sedan länge har studenterna stöd från bland annat LTHs kansli och sponsrande företag.

I år kom de 118 flickorna från hela södra Sverige onsdagen 24 mars. De bodde hos bortåt 75 faddrar. Ett 20-tal manliga phösare (ledare av nollningen) lotsade dem runt på LTH. De som förberett hela programmet och som mötte redan på stationen var studenterna ELISABET WAHLSTEDT (I), AGNES SKOVDAL (L), LISA DAMBERG (V), OCH SANDRA LEKSELL (W).

FAKTA/Flickor på teknis

Man kan beklaga att ett arrangemang som Flickor på Teknis ska behövas ännu efter 25 år.

Några stora förändringar har alltså inte skett. Men lite bättre är situationen idag.

Andelen kvinnliga teknologer på civilingenjörsutbildningarna har ökat från under 20 procent för 22 år sedan till lite under 30 procent sedan slutet av 90-talet. (Kemi, bioteknik och ekosystemteknik är tre undantag i mansdominansen. Datateknik och elektroteknik brukar vara sämst på att locka flickor.) Högskoleingenjörsutbildningarna, som är mindre, pendlar därför mer men runt ungefär samma trend och storlek. Brandingenjörerna är en minst lika maskulin grupp, som dock 2009 nådde nära 30 procent.

Bland arkitekter och industridesigners har det aldrig rått kvinnobrist, snarare tvärtom, som diagrammet på nästa sida visar.

I Kårhusets aula hälsade vicerektor INGRID SVENSSON välkommen. MIRIAM FRIBERG från studentkåren berättade sedan om sina egna studier på Maskinteknik med teknisk design, om kåren och om att man lätt får kompisar på LTH.

SOFIE LINDGREN från ST Ericsson berättade om sitt liv som civilingenjör i den stora internationella mobilkoncernen.

Sofie började läsa Datateknik på LTH direkt efter studenten år 2000. Bara tio procent av datastudenterna var tjejer men det gick bra. Liksom i arbetslivet nu, där förhållandena är ungefär likadana, kan det vara en fördel att vara tjej, man syns bättre.

– Det bästa jag gjorde under studierna var att läsa en utbytestermi i London. Det gav mig språkkunskaper och nya upplevelser. Idag är engelska minst lika viktigt språk på jobbet som svenska.

– Det är häftigt att arbeta med teknik som ligger flera år in i framtiden. Och det finns gott om möjligheter till resor.

Efter lunch lotsades flickorna runt i grupper av manliga phösare från de sektioner som flickorna hade valt. De fick se området och höra om märkvärdigheter som sjön Sjön och fontänen Fontänen och svar på frågor om t ex nollningen.

Professor KALLE ÅSTRÖM berättade om bildanalys och flickorna avslutade dagen med pysselkväll med en rolig skattjakt.

På torsdagen gick de på tre olika laborationer: Vattenhallen, VR-labbet och elektro- och fysik eller ekolabb. LTH-NYTT träffade flickorna på Re-Flex, virtual reality-labbet. De fick uppleva exotiska

miljöer i 3D och känna på föremål i en haptisk dator (med känsel) och provköra en bilsimulator. De två sista aktiviteterna tog priset, räknat i utrop av typen ”oh va coolt” eller ”det här var skitskoj”. Lunch äts på Lunds nation och Tetra Pak presenterade sig.

Efter en glad och alkoholfri Gasque (fest) på Kårhuset med massor av underhållning var det trötta flickor som samlades med alla sina väskor och ryggsäckar på fredagsmorgonen. Nu fick de bli höra på CHRISTINA GROSSMANN, chef för den internationella avdelningen.

Hon frågade vilka som trodde att de skulle söka till LTH. Ganska många händer viftade mer eller mindre säkert i luften. Ungefär varannan ”flicka” planerade först ett studieuppehåll.

Christina påpekade att ett alternativ kan vara att resa ut under studietiden, ungefär 350 gör det varje år. LTH lever nu upp till målet om att 25 procent av studenterna ska resa ut minst en termin men inte det andra målet att minst 15 % i alla program ska göra det.

Hon förklarade att en utbytesperiod i ett främmande land alltid är ett plus i cv:t och i den personliga utvecklingen. Idag kan man studera i nästan hela världen utan att förlora studietid och man kan hitta specialiseringar som inte finns vid LTH.

– Engelska är nödvändigt i ert arbete som ingenjörer och andra språk är alltid användbara. Läs språk på gymnasiet även om det är lite jobbigare, nu får ni även meritpoäng för det.



118 flickor kom till LTH i slutet av mars...



...och blev guidade på området av så kallade phösare.

HELENA CORDESIUS berättade om sin unika chans. Hon får prova tre traineeplatser i tre olika storföretag under 18 månader genom att hon vann FFLA, Future Female Leader Award för ett år sedan. Efter det första halvåret på Tetra Pak hade hon just börjat på Sony Ericsson, i båda jobben med fokus på miljöfrågor.

– Det är nog mina många aktiviteter vid sidan av studierna som gjorde att jag vann priset, svarade hon på en fråga.

Hon var själv en "flicka på teknis" 1998 fast därefter läste hon bl a språk. Till sist hittade hon programmet Ekosystemteknik på LTH där hon var en av pionjerna på sommarkursen i Kina. Hon gjorde examensarbete i Bolivia där hon undersökte möjligheten att använda konstgjorda våtmarker för vattenrening tillsammans med en kompis, allt tack vare stipendier från SIDA.

Slutligen presenterade sig några LTH-utbildade kvinnor från Skanska, bl a VERONICA SUNDBERG som läst Väg- och vatten. Nu arbetar hon med att göra byggandet så miljövänligt som möjligt. Kvinnorna inom Skanska har ökat betydligt och utvecklar sig i en egen förening.

LTH-NYTT pratade en stund i vårsolen med ANNIKA HESSBO och YLVA NILSSON från andra året på tekniska programmet vid Nordenbergsskolan i Olofström. Deras bild av vad en ingenjör är hade gått från "något grått och stelt" till liv och färg.

– Det här har varit jättetrevligt. Nu har vi mycket mer koll på sånt vi undrat över. Vi tänkte redan innan på att läsa i

Lund. Om inte annat så vill man uppleva studentlivet. Mest intresserade är vi nog av teknisk design och ekosystemteknik, sa Ylva Nilsson.

– Och alla säger att man kan bli vad som helst, tillägger hon lite skeptiskt.

Efter Kemishow i Vattenhallen åkte tjejerna hem med en macka i bagaget.

Elisabet Wahlstedt och Agnes Skovdal rapporterade efteråt:

– Det gick kanonbra. Inga allvarliga problem alls. Vi har inte hört en enda negativ kommentar men många tacksamma och positiva. Vi tackar de sektionsansvariga som skaffade faddrar och ordnade pysselkväll. Vi tackar BODIL

RYDERHEIM på LTHS personalavdelning, som varit ett stöd i bakgrunden.

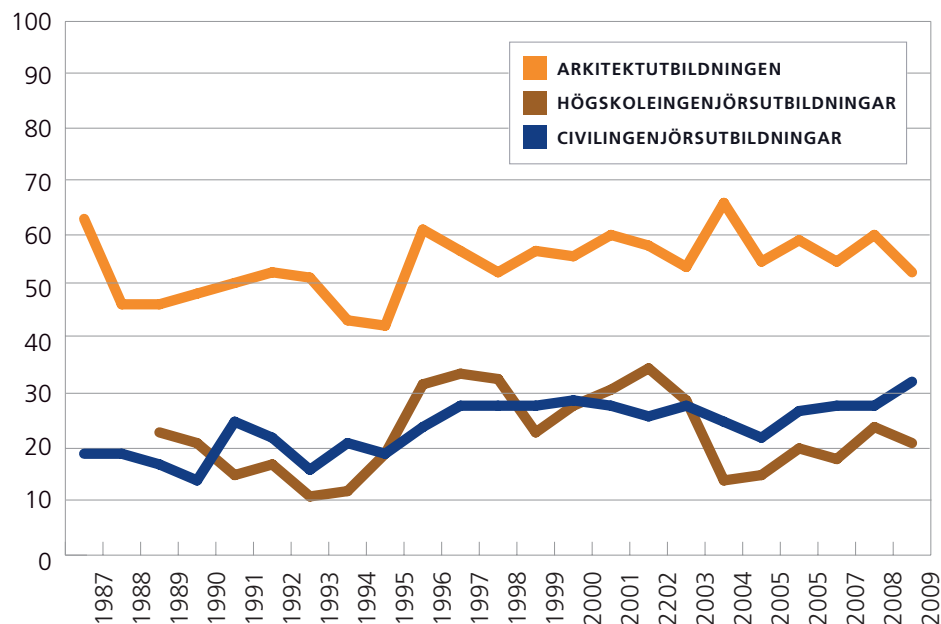
De gjorde till sist en utvärdering och ett "testamente" till efterföljarna.

– Det har varit jättekul och mycket lärorikt. Vi har hållit på sedan oktober och de tre-fyra sista veckorna nästan på heltid. Man lär sig mycket och det känns viktigt. Civilingenjörer är inte kända på gymnasierna som t ex läkare eller advokater, men nu har jag hört att TV4 planerar en ingenjörsserie, säger Elisabet.

– Vi har förklarat att det inte är så svårt att plugga här, men det krävs intresse och lite jävlar-anamma, förklarar Agnes.

MATS NYGREN

ANDEL KVINNOR I PROCENT



Gladare tarmar med blåbär

Att blåbär innehåller rikligt med antioxidanter och vitaminer är känt sedan tidigare. Nu har **Camilla Bränning**, doktor i Industriell näringslära, tagit reda på att även blåbärens fiberer är viktiga. De lindrar och skyddar mot tarminflammationer och sjukdomar såsom Ulcerös kolit och till och med tjocktarmscancer.

– Även för dem som inte tror sig löpa risk för att drabbas av några tarmsjukdomar är det bra att äta blåbär. På senare år har forskarvärlden nämligen fått upp ögonen för att vår hälsa i hög grad styrs av vad som händer i vår tarm, förklarar Camilla Bränning.

Ännu bättre blir den skyddande effekten om blåbären äts tillsammans med probiotiska bakterier. Det har ÅSA HÅKANSSON, doktor i samma ämne, upptäckt. Båda forskarna testade olika slags dieter på möss – blåbärsskal, rågkli och havrekli med eller utan probiotiska bakterier.



Foto: Scanpix

Smör ger lägre blodfetter än olivolja

En överraskande upptäckt som doktoranden **Julia Svensson** har gjort är att smör ger en mindre blodfettsökning än olivolja. Höga blodfetter ökar i regel kolesterolvärdena i blodet vilket i sin tur ökar risken för åderförkalkning och hjärtinfarkt. Nu visar hennes studie att smör ger en betydligt lägre blodfettshöjning efter en måltid än olivolja och en ny typ av raps- och linfröolja. Skillnaden var tydlig hos framförallt män, medan den hos kvinnor var mer marginell.

Den främsta förklaringen är att ca 20 procent av fett i smör består av korta och medellånga fettsyror. Dessa används direkt som energi och påverkar därför aldrig blodfetterna i någon större omfattningen.

– Resultaten nyanserar bilden av olika kostfetter. Att smör höjer blodkolesterol på lång sikt är välkänt men de kortsiktiga effekterna inte är lika väl studerade. Visst är olivolja bra, men resultaten visar att olika matfetter kan ha olika fördelar, poängterar Julia Svensson, doktorand i Bioteknik och Nutrition vid Lunds universitet.

Julia Svensson har också framställt en ny nyttig matolja. Denna ALA-olja kombinerar två fettsyror från linolja och rapsolja och innehåller den livsnödvändiga alfa-linolensyran, som kroppen gör om till de två nyttiga fiskfetterna DHA och EPA i Omega 3-familjen. Med sk enzymatisk omestring har man flyttat fettsyror.

– Äter man inte fisk kan linolensyra bli en viktig källa för DHA och EPA, säger Julia Svensson. Hösten 2011 lägger hon fram sin avhandling.

TEXTER:
KRISTINA LINDGÄRDE
OCH MATS NYGREN



Foto: Nordic Photos

Rågbullar mättar mer

Fullkornsbröd är bra och nyttigt, det känner de flesta till. Men det är inte bara det fiberrika kliet, kornets yttre skal, som är hälsosamt. Tvärtom visar ny forskning att bröd bakat på vitt rågmjöl ger bättre insulin- och blodsockervärden än vetebröd med rågli.

Vitt rågmjöl är gjort på den inre, vita delen av rågkärnan men används inte så ofta i bröd idag. Den stora skillnaden mellan vit råg och vitt vete överraskar forskarna.

– Exakt vad det är som gör att råg ger en stabil blodsockerkurva vet vi ännu inte. Men vi kommer allt närmare en lösning. Det finns nämligen flera olika typer av råg, och alla typer ger inte samma utslag, vilket gör att några kan sällas bort från fortsatta studier, berättar **LIZA ROSÉN**, doktorand i Industriell näringslära och livsmedelskemi vid LTH och den som lett studien. Nästa vår lägger hon fram en avhandling i ämnet.

Allra nyttigast enligt henne är gröt eller bröd gjort på fullkorn, där kornets alla delar finns med.

– Då får man rågens alla fördelar. Kliet innehåller ju nyttiga fibrer, vitaminer, mineraler och antioxidanter. Det bidrar också till mättnaden och till att sänka blodsockersvar på längre sikt. Personer som åt kokta rågkärnor till frukost blev mättare och åt signifikant mindre till lunch.



Foto: Scanpix

FOOD

Smalare möss med råg

Någon studie av hur råg påverkar människor på lång sikt har **Liza Rosén** inte gjort, däremot har hennes kollega **Ulrika Andersson** gjort en sådan studie på möss. Resultaten visar tydligt att möss som åt vete ökade mer i vikt än de som åt råg.

– Det kan vara så att vete ger ett högre insulinsvar än råg, vilket i sin tur gör att cellerna i kroppen kan lagra mera fett. Att råg innehåller mera lösliga fibrer än vete spelar också en roll. Det blockerar upptag av fett, resonerar **Ulrika Andersson**, doktorand i Molekylär endokrinologi.

Havre bra för blodkärnen

Att havre kan sänka blodets kolesterolhalt har forskarna vetat ett tag. Men gäller det oavsett hur havren behandlats i olika livsmedelsprodukter? Och varför varierar den kolesterolsänkande effekten mellan olika människor?

Kärlfysiologen **Kristina Andersson** har i studie i sin avhandling undersökt om havrekli påverkar åderförfattningen hos möss. Alla mössen i studien fick en fettrik diet, men somliga möss fick dessutom ett tillskott av havrekli. Denna grupp visade sig ha 40 procent lägre halter av kolesterol i blodet och mindre spår av inflammation i blodet och kärlväggen.

Seminarium om Functional Food

Den 4 februari bjöd det tvärvetenskapliga Functional Food Science Center in till en bred presentation av sina rön. Föreståndaren **Inger Björck** förklarade att hon var stolt och glad över den stora publik som fyllde aulan i IKDC, Ingvar Kamprad designcentrum. Över 90 personer var på plats: forskare, studenter, journalister och branschfolk.

Nio doktorander har arbetat med ämnena sedan starten hösten 2004, några av dem har redan disputerat.

– WHO konstaterar att 56 miljoner människor våldens över förlorar livet i förtid på grund av maten de äter. 18 procent av våra skol- och förskolebarn i Sverige är överviktiga. Vilka som drabbas bestäms av både gener och matvanor, berättade **Inger Björck**.

– De som äter felaktigt kan drabbas av det så kallade metabola syndromet med ökad risk för bland annat diabetes. Vi behöver ställa om till ett preventivt tänkande via kosten.

Inger Björck är också föreståndare för Anti-diabetic Food Centre. Där arbetar hon och hennes kollegor med liknande frågeställningar, nämligen att utveckla mat som minskar risken för övervikt, typ två-diabetes och andra uttryck för insulinresistens, eller det metabola syndromet. Till hösten blir man färdig med en koststudie på kvinnor, med spännande resultat, avslöjar hon för LTH-nytt.

– Där har vi studerat vilken inverkan viss kost har på riskfaktorer för att utveckla insulinresistens. Resultaten ser mycket lovande ut! Men mer än så vill jag inte avslöja ännu.





Erik Sunde, tillsammans med Lars Hederstedt och Bertil Halle, tittar in i sporens värld. Han kontrollerar egentligen temperaturen i en spektrometer som hjälper dem studera vattenmolekylernas dynamik i sporer.

NY förklaring till naturens mest seglivade livsform

Matförgiftad? Det kan bero på sporer, en extremt tålig överlevnadsform av bakterier, en huvudvärk för sjukvården och livsmedelsindustrin och en gåta för forskarna. Sporbildande bakterier, som finns överallt i vår omgivning, kan också orsaka allvarligare infektionssjukdomar, såsom stelkramp, mjältbrand och botulism.

Forskare i Lund och USA har gjort ett genombrott i förståelsen av sporens molekylära egenskaper som på sikt kan bidra till nya metoder för att sterilisera livsmedel och medicinsk utrustning. Resultaten publicerades för ett tag sedan i den amerikanska vetenskapsakademiens tidskrift PNAS.

I nom livsmedelsproduktion och sjukvård används höga temperaturer för att döda sporer, som överlever kokning och vanliga desinfektionsmedel. Men detta är dyrt och försämrar näringsvärdet och smaken hos livsmedlen. Varför sporer är så värmetåliga och hur de kan överleva utan näring har länge förbryllat forskarna, men man har misstänkt att det är förändringar i sporrattens fysikaliska egenskaper som är avgörande.

Men nu har alltså fysikaliska kemister vid LTH i samarbete med mikrobiologer från Lund och USA lyckats "se" vattnet i intakta sporer och upptäckt att det har helt andra egenskaper än vad man tidigare trott. De har också sett att proteinerna i sporererna är orörliga, vilket förklarar varför sporererna klarar så höga temperaturer. För det tredje såg man att sporkärnans membran utgör en effektiv barriär för vattnet, vilket bekräftar hypotesen om att det skyddar sporens DNA mot giftiga ämnen. För att kunna "se" vad som händer inuti sporererna har lundaforskarna utvecklat en unik metod.

För att kunna överleva långa perioder av näringsbrist eller andra ogynnsamma villkor har vissa typer av bakterier utvecklat förmågan att bilda sporer, där cellens DNA och nödvändiga enzymer packats ned i en kapsel omgiven av flera skyddande barriärer. I denna form kan bakterien överleva hundratals, kanske miljontals, år i ett vilande tillstånd och dessutom utvärda torka, extrema temperaturer, strålning och gifter som snabbt skulle ta kål på en oskyddad bakterie. Men sporen känner av sin omgivning och så fort förutsättningarna är bättre igen förvandlas den åter till en aktiv bakterie.

Man vet sedan länge att sporens överlevnadsförmåga hänger samman med den låga vattenhalten i sporkärnan, där bakteriecellens DNA och de flesta enzymer är lagrade. Tidigare trodde många forskare att detta vatten omvandlades till en fast form, ett så kallat glas. Glaset skulle då skydda enzymer och stoppa upp hela

cellmaskineriet. Detta tycks vara vad som sker i andra hårdiga livsformer, som t ex växtfröer.

– Vad vi nu upptäckt är att vattnet i sporen är nästan lika lättflytande som i vanliga bakterier, medan enzymerna är i stort sett orörliga. Vi tror därför att sporens värmetålighet och förmåga att stänga av cellmaskineriet beror på att vissa kritiska enzymer inte fungerar vid den låga vattenhalten i sporkärnan. Men naturligtvis krävs mycket mer arbete innan allt är utrett, förklarar BERTIL HALLE, professor i fysikalisk kemi, som tillsammans med

sitt världsunika laboratorium har Lunda-gruppen gjort en rad uppmärksammade studier av proteiner, DNA och levande bakterieceller, bland annat två studier som publicerades i PNAS 29 april 2008.

En annan viktig observation för att förstå varför sporen kan överleva temperaturer på upp till 150 grader är att proteinerna i sporen inte rör sig fritt som i en vattenlösning.

– När temperaturen stiger vecklar proteinmolekyler ut sig i långa kedjor. Eftersom molekylerna i sporererna är immo-

”– Frågan är oerhört viktig eftersom den berör allt liv”

ERIK SUNDE, doktorand i samma ämne, har skrivit PNAS-artikeln "The physical state of water in bacterial spores".

Enligt Bertil Halle ska resultaten ses i ljuset av en 50-årig debatt om cellvatten i aktiva bakterier och andra celler, där många forskare hävdade att vattnet fungerar helt annorlunda än vattnet i provrör som man normalt undersöker proteiner och andra biomolekyler i.

– Frågan är oerhört viktig eftersom den berör allt liv, och om dessa forskare hade rätt så skulle mycket av det vi lärt oss från provrörsexperiment om till exempel proteiner inte vara så intressant, förtydligar Bertil Halle.

En anledning till att forskarvärlden varit oense så länge är att det inte funnits en metod för att se vatten i celler eller, vilket är ännu svårare, i sporer. Men under de femton senaste åren har lundaforskarna utvecklat en teknik, s k magnetisk relaxationsdispersion, som klarar av detta.

Genom att variera magnetfältet kan forskarna se molekylrörelser från en tusendels ner till en miljarddels sekund. I

biliserade trasslar de inte in sig i varandra, som de gör i vanliga celler. När temperaturen sjunker kan de veckla ihop sig igen och inget skadligt har skett med cellen, förklarar Erik Sunde.

I sina experiment har forskarna också kunnat se att sporkärnans membran släpper igenom vatten med en hastighet som är åtminstone hundra gånger lägre än för bakteriens cellmembran. Denna kompakta inre barriär skyddar sporen mot giftiga molekyler som annars skulle förstöra sporens DNA.

– Det finns oerhört mycket kvar att lära om strukturer och processer inuti levande celler. Nästan allt vi vet om proteiner kommer från provrörsförsök, men i den speciella miljön inuti en cell kan delvis nya fenomen uppträda. En molekyllär förståelse av cellens struktur och dynamik är inte minst viktig för utveckling av nya läkemedel, berättar Erik Sunde.

Bertil Halle och Erik Sunde har samarbetat med LARS HEDERSTEDT, professor i mikrobiologi vid Lunds universitet och PETER SETLOW, professor vid University of Connecticut.

TEXT OCH FOTO: KRISTINA LINDGÄRDE

Arkitektutbildningen i backspegeln

Håller den för kraven i dagens

För 25 år sedan gick Anders Svensson på arkitektutbildningen vid LTH. Idag är han vd för Sveriges största arkitektföretag, White Arkitekter. Hur tänker han idag om sin utbildning? Gav den de rätta förberedelserna för det arbetsliv som väntade? Och hur ser det arbetsliv ut som väntar dagens arkitekturstuderande?

Det har gått drygt 20 år sedan han lämnade arkitektutbildningen och LTH. När Anders Svensson blickar tillbaka fastnar han direkt för det som 1982 karakteriserade hans första termin – Experimentet. Den normala kursplanen var uppbruten för samtliga årskurser och studenter och lärare ingick i tvärgrupper med 25 deltagare per grupp. Varje grupp hade en tänkt tomt som skulle bebyggas.

”De senaste åren har vi rekryterat allt fler medvetna, aktiva och energiska 80-talister. Det är en power-generation med höga krav på personlig utveckling och de vänder upp och ner på den traditionella mästare-elevrollen. En spännande utmaning att hantera!”

– Det var otroligt lärorikt att redan första terminen umgås med de äldre eleverna i ett konkret projekt, säger han. Vi fick en flygande start och lärde känna kulturen direkt. Det var en radikal uppläggning av en termin!

Men allmänt tycker han att projekten ofta pågick för länge utan att för den skull bli särskilt djupgående. Som studerande behöver man träna på många projekt och träna sig i att analysera och förstå en uppgift. Det gäller att prata med folk, ta in förutsättningar och få dem definierade för att snabbt jobba fram konceptuella skisser. Det är viktigt att definiera vilka frågor som ligger bakom en uppgift.

Han poängterar att arkitekturen är instrumentell. Stora samhällsresurser, privata och offentliga, satsas på att bygga och det innebär ett stort ansvar att rita hus. En byggnad, som i många avseenden påverkar människors vardag, ska både vara aktuell, funktionell, attraktiv och ha en långsiktig hållbarhet.

– Som arkitekt måste man vara intresserad av verkligheten – av ekonomi, politik, teknik, kultur och otroligt intres-


serad av de specifika förutsättningarna i ett projekt. Under min utbildning var det för lite betoning på att arkitekturen är instrumentell och istället ganska mycket fokus på den enskilde konstnären som sitter och tänker i sin box och under vända finner vägen till lösningen. Konstnärlighet är viktig men den måste vara en del av ett samhälleligt sammanhang.

Anders Svensson menar att det fanns en tendens att reducera det som var lite jobbigt och själv bestämma förutsättningarna. Därför är det viktigt att tidigt öva sig i konkreta program och öva sig i att ifrågasätta programmet utifrån brukarens och byggherrens bästa. Vad vill de uppnå? Det gäller att skärskåda uppgiften på djupet för att kunna göra ett bättre jobb. Myten om den store konstnären lever delvis kvar bland nyexaminerade arkitekter och då handlar det om att mer förverkliga sina egna idéer än att uppfylla byggherrens/brukarens behov.

– **Ofta har byggherren inte gjort** klart för sig vad man vill ha, vad byggnaden ska vara till för i bred bemärkelse. Vårt ansvar är att reda ut vilken frågan är. Det ställdes lite för få frågor och gavs för många svar under utbildningen. Som arkitekter ska vi självklart ge svar på frågorna men även se till att de rätta frågorna ställs.

Att som arkitekt lösa en uppgift handlar mycket om teamwork, vilket Anders Svensson också hade velat ha mer av i utbildningen. Ett projekt förverkligas i samspel med kund, byggherre, brukare, sidokonsulter och entreprenörer. Det sker ett ständigt inflöde av nya synpunkter och förutsättningar och detta måste man öva sig på i utbildningen för att få rollen som arkitekt klar för sig.

– Projekten idag är väldigt komplexa och ofta flytande i sina förutsättningar. De ändras efter hand och allt rörs ihop i en interaktiv process. Det finns så många funktionella och tekniska krav som kräver specialister inom alla områden – tiden är förbi när arkitekten kan behärska allt. Idag jobbar alla parallellt och



Anders Svensson, vd på White Arkitekter, vid sin gamla skola. Lär den ut rätt saker?

arbetsliv, Anders Svensson?

då kan det bli riktigt bra arkitektur förutsatt att det finns någon som håller samman processen, till exempel arkitekter med processledning som specialitet.

Totalt sett tycker han dock att han var ganska väl förberedd för arbetslivet när han tog sin examen 1989. Utbildningen gav en god grund att stå på, lärarna var bra och det fanns flera tillfällen att se exempel på god arkitektur. Dessutom hade han två gånger tagit sabbatsår från studierna och arbetat på bygge och arkitektkontor.

1989 hade Anders Svensson redan jobb på White arkitekter sedan ett år tillbaka. Fram till 2004 arbetade han som praktiserande arkitekt med huvudinriktning på hållbara skolor med miljöprofil samt en del sjukhusprojekt.

År 2001 blev han utvecklingschef i White. Uppdraget var att arbeta med företagets kunskapsutveckling för att möta framtida utmaningar rörande process, teknik, funktion och gestaltning. Den andra uppgiften var att stärka nätverket inom företaget och bättre utnyttja alla de olika kompetenser som finns. Efter att ha varit vice vd under ett drygt år tillträdde han som vd 2005.

Under 2000-talet har arkitektföretagen varit inne i en dynamisk period. Marknaden har vuxit och 80-talisterna har blivit klara med sina utbildningar och kommit ut i arbetslivet.

– Vi har under 2000-talet jobbat mycket med att professionalisera företaget, bland annat för att kunna möta allt mer projektspecifika krav och förutsättningar och för att skapa bästa möjliga utvecklingsklimat för medarbetarna. De senaste åren har vi rekryterat allt fler medvetna, aktiva och energiska

80-talister. Det är en power-generation med höga krav på personlig utveckling och de vänder upp och ner på den traditionella mästare-elevrollen. En spännande utmaning att hantera!

Anders Svensson tycker att de är förberedda för de krav som ställs idag. Teamwork och nätverksarbete är självklart för dem. De har vuxit upp i nätverkssamhället och är medvetna om balansen mellan individ och nätverk.

– Arkitektyrket handlar mycket om hantverk och träning. De nyanställda kan göra bra saker men behärskar inte allt. De är inte färdiga att ta sig an ett projekt fullt ut men kan medverka i tidiga skeden. Vi kan inte se att något avgörande strukturellt problem förekommer i utbildningen.

Han önskar dock mer mångfald på arkitektutbildningen. Idag utgör de studerande ett smalt urval av människor som speglar hur det ser ut på arkitektkontoren – en mycket homogen, vit, svensk medelklass.

– Det är inget fel på den bakgrunden men för att kunna möta olika behov behövs olika synsätt som bryts. Det skulle vara bra med en större internationell spridning bland arkitekterna med olika religiösa och etniska bakgrunder som kan driva fram nya idéer och som kan ge större förståelse för samhället.

Borde företagen ställa mer krav på och engagera sig i utbildningen?

– Absolut, svarar Anders Svensson. Vi kan bli bättre på det. I White har vi ofta personanknytningar i form av assistenter, lärare och industridoktorander. Nu har vi tre professorer på arkitektskolorna – två på Chalmers och en på KTH. Det är en ganska vettig form av samverkan som kan kompletteras på olika sätt. Personlig anknytning är bra.

Själv har han varit assistent på LTH under någon termin under 1990-talet samt gjort sporadiska inhopp som föreläsare. Han ser det som viktigt att ha kontakt med utbildningen. Det ger uppdatering om läget i forskning och utveckling vilket ger input till den egna verksamheten. Dessutom är det bra att ha koll på de blivande arkitekterna.

En enskild utmaning för arkitektskolorna är att bättre lära de blivande arkitekterna att både muntligt och skriftligt kunna kommunicera vad man gör. Det blir för mycket internt fikonspråk ibland och svårt för utomstående att förstå varför byggnader ser ut som de gör och vilka bevekelsegrunderna är.

GÖRAN NILSSON



Institutioners inre arbete sker till vardags i arbetsrum, korridorer och fikarum. Men om man träffas på annan plats och utanför vardagslunken kan man se sitt arbete från ett annat håll och tala med kolleger på andra avdelningar. Institutionen för designvetenskaper har provat modellen ett par gånger. Det skapar kreativitet och brainstorming...



Foto: Mats Nygren

En dag med möten utanför ramen

LTH-NYTT besökte Flädie den 15 januari. Där hade hela institutionen, ett 100-tal personer från fem olika avdelningar, samlats i en lantlig konferensanläggning för att diskutera sin grundutbildning (GU) hela dagen. I stort sett alla var där: forskare, lärare, administratörer, tekniker och servicegruppen som står för det praktiska på IKDC.

Trots att de alla arbetar i samma hus ses inte alla så ofta över avdelningsgränserna. Man arbetar heller inte bara med industridesignsprogrammet, om någon trodde det. Det är främst en avdelning som har hand om det.

– Vi hade en liknande heldag om forskningen ett år tidigare och det blev mycket lyckat, sa JESSIKA SELLERGREN, informatör på institutionen och en av arrangörerna. Den gången avslutade heldagen höstterminen före jul, nu inledde den snarare vårterminen.

Den GU-grupp som finns sedan en tid tillbaka hade formulerat ett 20-tal diskussionsämnen. Där ingår HÅKAN EFTRING, studierektorerna och Jessika Sellergren. Alla fick välja fyra av ämnena och delta i diskussionen kring två av dem.

Ett antal grupper satt i olika rum, i vad som en gång varit en ladugård, och diskuterade. Alla samlades i början och i slutet samt för mysiga måltider. Hedersgäst under hela dagen var TORGNÝ ROXÁ, pedagogisk konsult, som deltog i diskussionerna:

– Den bästa nyheten med den här dagen är nog att den över huvud taget äger rum, sa han.

En grupp talade om studentrekrytering. Man påtalade vikten av att finnas där studenterna är, t ex i Gerdahallen., att ha mer dialog med studievägledare i skolorna, att visa upp kurser på hemsidan. Studenterna är våra bästa ambassadörer, sa någon. En annan påpekade att huset i sig – IKDC – är en reklampelare som väcker intresse. Varför inte ordna rundvandringar? Eller en filmfestival?

För att ge studenterna bättre service måste lärare och administration samarbeta bättre.



Foto: Jessika Sellergren

Ovan: En grupp diskuterade studentrekrytering.

Nedan: Varm soppa i januarikvällen avslutade dagen.

– Glöm inte att informera servicegruppen när något händer i huset. Se till att vara tillgänglig.

En grupp talade om lärarsamverkan, till att börja med att man ser över möjligheterna med befintliga kurser och sedan prioriterar för nya, där man bl a kan utnyttja forskningsprojekt.

En seminariserie om undervisning och examinationsformer efterlystes liksom mer information mellan avdelningarna, bl a om vilka som sitter i olika organ. Examensarbeten kan delas och labben kan brukas mer i undervisningen.

Pågående forskning kan presenteras på gemensamma möten eller offentliga föreläsningar och i kurserna och kanske på bildskärmar i huset. Det visade sig också att forskarna hade mycket att säga om GU.

För kopplingen till yrkeslivet och näringslivet efterlystes kontakt med alumner efter examen och företagskvällar. Man försöker redan få fler näringslivsrepresentanterna i utbildningsnämnderna.

Det fanns många olika bilder av vad forskningsanknytning är. MATS BOHGARD pläderade för att skapa en slags disputation inom GU och mer undervisning i kritisk

analys. Forskningsanknytning blir viktigt i kvalitetsutvärderingen EQ I I. Forskningsmetodik borde läras ut som introduktion till x-jobben.

– Utnyttja mångfalden i stället för det traditionella stuprör som ingenjörsutbildning oftast är, sa **MATS BOHGARD**.

– Främja hållbar utveckling inom grundutbildningen, sa designlärare **OLOF KOLTE**. Han ville ändra perspektivet från ett år till hundra år! Använd videokonferens istället för resor när så är möjligt. Skapa en plattform, en arbetsgrupp, en handlingsplan, en värdegrund och en kunskapsbank. Skaffa inköspolicy och resepolicy, skapa ett ”slow university”.

Om E-utbildning pratade en grupp. Håkan Efring påminde om att Genombrottet och **LUVIT** har expertis. **GERD JOHANSSON** föreslog att man skulle inventera vem som gör vad i fråga om it-hjälpmiddel i undervisningen.

Gruppen som diskuterade undervisningsformer och examination föreslog bl a undervisning via Skype och försök med mindre grupper (PBL). Mänskliga möten som fika med studenterna förordades.

Hur vidgar vi GU? Svaren pekade mot ökad dialog med programledningarna, fler fristående kurser och mer uppdragsutbildning.

Internationell samverkan diskuteras både av en grupp på svenska och av en på engelska. De föreslog bl a ett seminarium med kansliets internationella avdelning och att utnyttja gästforskare i GU. Längre fram ville man ta fram kurser i samarbete med andra universitet och marknadsför dem internationellt.

Jessika Sellergren höll i diskussionen om synlighet där man pratade om sociala medier, studenter som ambassadörer, informationskvällar och andra idéer, att utnyttja kulturnatten och arrangera offentliga aktiviteter.

– Ett viktigt önskemål i ett designhus är bättre utställningslokal.

Resultatet har sammanfattats i ett dokument som ska förfinas till ett strategidokument med arbetsgruppens hjälp.

MATS NYGREN

► NYHETER I KORTHET

LTH-studenter knäckte gammal nöt

Tack vare en ny teknik som forskare i Lund har utvecklat, har det för första gången blivit möjligt att mäta blodflödet i hjärnan direkt och kontinuerligt. Tekniken gör det lättare för läkare att snabbt hitta rätt mediciner för patienter som drabbats av allvarliga skallskador och stroke. Den leder även till att det blir enklare att utforska hjärnans fysiologi. Redan nu har läkarna blivit varse att blodflödet i hjärnan varierar betydligt mer över tid än man tidigare trott.

Tekniken uppstod som något av en lycklig slump och har utvecklats i samarbete mellan läkare, sjukhusets medicinsk-tekniska avdelning och LTH. Det började med att läkare uppmärksammade **Boris Magnusson**, professor i datavetenskap vid LTH, om problemet. Den matematiska algoritmen för att beräkna blodflödet och hjärnans blodvolym hade **Peter Reinstrup**, läkare i Lund, och **Erik Ryding**, läkare vid Karolinska sjukhuset i Solna, utvecklat under de senaste fyra–fem åren. Men de saknade ett sätt att exportera och visa upp patientdata om blodflödet. De hade bland annat tagit hjälp av IT-konsult, men utan framgång. Önskemål om en teknisk lösning har funnits ända sedan 2002. Boris Magnusson lät två studenter i Datavetenskap respektive Teknisk fysik, **Karl Kullberg** och **Nick Bosma**, titta närmare på problemet. I ett gemensamt examensarbete lyckades de i samarbete med **Jimmy Johansson** vid sjukhusets avdelning för Medicinsk Teknik att utveckla ett dataprogram som kunde hämta och korrelera den befintliga informationen om hjärnans tryck med information om blodvolym och blodflödet för varje hjärtslag.

Prognoser sänker elpriset

Hälften av vår el i hemmen kommer från vattenkraft. Vattenkraftsbolagen samlar upp och sparar vattnet i dammar som släpps ut vid behov. Ett problem för de som jobbar med vattenkraft är att de inte vet hur mycket vatten som kommer att finnas i dammarna framöver. Bristen på prognoser leder till att kraftbolagen kanske släpper ut onödigt mycket vatten eller tvärtom, sparar onödigt mycket. Situationen påverkar elpriset på ett negativt sätt.

Cintia Bertacchi Uvo, professor i teknisk vattenresurslära vid LTH och initiativtagare till forskningsprojektet, vill försöka ändra på detta genom en ny metod hon kommit på tillsammans med några kolleger.

Bakterie producerar vätgas

Vätgas används idag främst för att framställa kemikalier, men spås en blomstrande framtid som drivmedel i bilar i kombination med bränsleceller. För att tillverka vätgas på ett klimatneutralt sätt tillsätter man bakterier till skogs- eller hushållsavfall, ungefär som man producerar biogas. Ett problem med det här tillverknings sättet är att det ger lågt vätgasutbyte, alltså att råmaterialet genererar lite vätgas. Nu har forskare för första gången studerat en nyupptäckt bakterie som ger dubbelt så mycket vätgas jämfört med dagens bakterier. Resultaten, som visar hur, när och varför bakterien kan utföra sitt utmärkte arbete, ökar konkurrensmöjligheterna för biologisk framställning av vätgas.

Nyligen la **Karin Willquist** (bilden), doktorand i Teknisk mikrobiologi vid LTH, fram en avhandling om *Caldicellulosiruptor saccharolyticus*, som är den effektiva bakteriens korrekta namn. Enligt henne finns flera orsaker till effektiviteten, bland annat har dess ”uppväxt” i en energifattig miljö, i en varm källa



på Nya Zeeland, tvingat fram positiva överlevnadsegenskaper. Det var här den isolerades för första gången 1987. Först på senare tid har forskare på allvar fått upp ögonen för bakterien.

– Ett första steg mot ett vätgassamhälle kan vara att blanda vätgas med metangas och använda det tillgängliga infrastrukturnätet för metangas. Bussar i Malmö kör exempelvis på en blandning av vätgas och metangas, kommenterar Karin Willquist.

Sofie Lang vann den stora chansen

Nu är hon utsedd, LTHs mest framstående kvinnliga teknolog. Tävlingen Future Female Leader Award, FFLA, avgjordes under festliga former på Grand hotel en kväll i slutet av april. Och vinnare blev... Sofie Lang, student på sista året av Maskinteknikprogrammet.

Hon läser en mastersspecialisering i mekatronik som hon väntas avsluta i december. Energi-effektivisering är en sak hon brinner för. Dessutom lägger hon mycket tid och engagemang i en kampsportsförening (för aikido) där hon är både kassör och instruktör. Sofie har gjort ett längre studie-uppehåll då hon arbetade i Sverige och intensivtränade aikido i Japan.

– Jag tror att den tekniska världen kan liknas vid miljön kring kampsport, man känner ofta att man måste vara bättre än sina manliga kollegor för att respekteras som likvärdig. Detta är ett onödigt krav som många kvinnor begränsas av, skrev hon i sitt presentationsbrev.

Vinnaren av FFLA får tre halvårslånga traineepreioder i företagen Sony Ericsson, Tetra Pak och Alfa Laval.

Det var några nervösa timmar den där kvällen på Grand för de sex nominerade kvinnorna. En stor skara inbjudna gäster minglade, åt en god middag och lyssnade på föredrag och såg en presentationsfilm med alla kandidaterna. Dessutom kom LTH-kören och gav en bejublad kortkonsert. Först efter det var plågan slut och vinnaren avslöjades.

De sex kandidaterna hade sållats fram bland 31 sökande, ett 15-tal av dessa hade intervjuats och sedan gallrats av en jury som hade ett tufft arbete. Slutligen var det de medverkande företagen som utsåg vinnaren.

Övriga fem finalister var EMELIE ARVINIUS, kemiteknik, KARIN HARTMAN, industridesign, ELIN JOHNSON, ekosystemteknik, JOHANNA LÖNNGREN, nanoteknik, MIA-MARIA NORDLUND, maskinteknik.

På plats fanns också de tidigare vinnarna: ekonomen GINA ASPELIN och industriella ekonomen MARIA LANDGREN som vann första gången och som nu håller på att avsluta sina trainee-perioder, HELENA CORDESIUS, ekosystemteknik, och LOUISE ROSDAL, civilekonom, som är mitt upp i sina, och som dessutom fick agera konferencierer under kvällen.



En häpen segrare

Kvinnor, män och matematik

Två forskare och lärare på LTH, **Maria Kihl** och **Per Becker**, har sökt skillnader mellan män och kvinnor vad gäller matematikkunskaper. I en undersökning av drygt 1.000 LTH-studenter rapporterar de att fler kvinnor uttrycker oro över sina matematikkunskaper, att kvinnor med lägre betyg än MVG på gymnasiet klarar sig bättre i matematik än män det första året på LTH. Författarna tror att det senare beror på bättre studieteknik och även på inverkan från oron, som gör att man läser mer och mer regelbundet.

I övrigt finner de inte några tecken till annat än mycket marginella skillnader i prestation mellan könen.

De citerar också en undersökning av LTH-läraren **Gerd Brandell** som kom fram till en liknande slutsats för gymnasiet men också fann att ämnet matematik hade mer status för pojkar där.

Källa: *Lärande i LTH, blad 9, 2010.*

En genväg till kemiteknik

Innovationsprojektet har pågått sedan 2001. Årets omgång är därför det tionde. Det är en chans för gymnasieelever att få hjälp med sitt projektarbete under sista året och att samtidigt delta i en tävling där både kemi och design spelar in på resultatet. Ursprungligen är det ett rent studentpåkitt även om lärare på kemi- och bioteknikprogrammen hjälpt till med bedömningarna.

Nu har detta projekt utvecklats ytterligare då deltagarnas klasser och lärare också bjudits in till LTH för att få veta mer om hur det är att studera här. Den 15 januari kom så många som 90 elever från flera klasser i Malmö och Lund till Kemicientrum.

Här fick de träffa tjejkvartetten som leder Innovationsprojektet i år, YASEMIN SÖDERBERG SERT, LINDA JOHANSSON, ISABELLE DENCKER och MARIA FORSLER. De fick snart höra programledaren MARIE WAHLGREN, professor i läkemedelsteknik, berätta om ”sina” utbildningar och sin egen karriär, som varit så krokig att den lett till både Kemicientrum och Riksdagen.

De fick också träffa MATTIAS BROFELTH som för några år sedan själv vann tävlingen och nu läser tredje året på Bioteknikprogrammet. Mattias kom då från Kattegattgymnasiet i Halmstad med ett projekt som handlade om att göra en färskost med nyttiga probiotiska bakterier i.

– Vi vann inte bara tävlingen här utan fick också skolans pris för bästa projektarbete. Därför kan jag ge er tipset att ta tid på er, arbeta på tidigt eftersom inget går som man trott, stäm av era idéer med andra och använd er av handledarna, sa Mattias Brofelth.

Två doktorander berättade om sina projekt. MATILDA ULMIUS forskar om kostfiber. En fördel med hennes doktorandanställning, sa hon, är att hon har fria arbetstider och fortfarande studentkort trots att hon har en hyfsad lön. Av större vikt var kanske dock att hon kunde svara på varför det är nyttigt med fibrer: Det ger ett lågt GI och låg kolesterolhalt. Havrekli-fibrer minskar inflammation i tarmen redan efter två timmar vilket hon bevisat i test på 18 studenter.

ANNA BERNSTAD doktorerar i vatten- och avloppsteknik på livscykelanalyser av biogasproduktion. Miljöintresset utvecklade hon under praktik på Sveriges ambassad i Brasilien. Annas råd var att följa sitt eget intresse, inte föräldrarnas. Genom resor hade hon hittat sina intressen och flera språk.

– Livscykelanalys i all ära men den visar inte allt, påpekade Anna. Exempelvis ser man inte de svåra mänskliga arbetsförhållandena i den brasilianska etanolindustrin.

MIA WERNER från Skånes Livsmedelsakademi, en av sponsorerna till Innovationsprojektet (de andra är Tetra Pak och Perstorp) berättade att livsmedelsindustrin är den fjärde största i Sverige.

Gymnasieelevernas arbete i Innovationsprojektet belyser vad ingenjörsarbete kan vara. De skapar ett recept till en kemisk produkt och motiverar sina val, gör en beräkningsuppgift och väljer ytterligare en aspekt på projektet, t ex förpackningsdesign eller marknadsföring. En rapport och en muntlig presentation bedöms på finaldagen av professorer och studenter. En segrare koras och belönas med fina priser. Årets final avgörs dock för sent i maj för att komma med i denna tidning.

MATS NYGREN



Yasemin Söderberg Sert



Gymnasieelever

Så tycker studenterna om sina studier på

Campus Helsingborg har studenter som skiljer sig en del från Lunds universitets och LTHs mer likformade studentskaror. De har delvis mer skiftande ålder, kommer oftare från icke akademiska hem och oftare från hem med utländsk bakgrund. De har också en mer regional förankring än Lunds studenter. Rekryteringen har alltså större bredd och mångfald.

Detta framgår tydligt av den färskva utvärderingen "Bildning, Utbildning, Arbetsliv" som producerats av Enheten för planering och utvärdering vid Lunds universitet med MARGARETA NILSSON LINDSTRÖM i spetsen.

Man har undersökt studenterna i de fyra största programmen i Helsingborg: service management, socionomerna, högskoleingenjörerna och livsmedelsteknikerna. Då de två sistnämnda drivs av LTH uppehåller vi oss mest vid dem.

Undersökningen har kollat hur det gått för studenterna – via registerdata – men också genom enkätundersökningar ställda till studenter och alumner, totalt 700. De flesta fullföljde sina utbildningar även om de i vissa program mer sällan tog ut sin examen. Bland dataingenjörerna hoppade dock varannan av.

Att Campus Helsingborg ska präglas av breddad rekrytering är ett uttalat mål liksom att det ska samverka med kommuner och näringsliv i nordvästra Skåne. 20 % av alla studenterna och 17 % av alumnerna har utländsk bakgrund att jämföra med 14 % för hela universitetet. 12 % har annat modersmål än svenska.

Fler stannade kvar i Nordvästskåne än som rekryterades därifrån, observerade utvärderarna. Studenter med utländsk bakgrund och utanför storstäderna bodde oftare kvar hos föräldrarna. Fyra av tio arbetade vid sidan av, i snitt tio timmar per vecka. 75 % tog studielån

Speciellt på Livsmedelsteknik och socionomutbildningen gick det fler äldre studenter medan byggingenjörerna generellt är unga. Könsfördelningen var jämn bland livsmedelstekniker men domineras starkt av kvinnor bland socionomer och service management medan ingenjörerna oftast är män, särskilt de i datateknik.

Service Management har en ekonomisk inriktning och lockar främst studenter från samhällsvetarprogrammet liksom socionomutbildningen gör. Högskoleingenjörerna kommer från naturvetenskapligt eller tekniskt gymnasium. Ganska många har dessutom läste vid LU före (tekniskt basår), under eller efter studierna. Av byggingenjörerna med inriktning mot arkitektur var 7 av 10 kvar på sista terminen, vilket motsvarar genomsnittet i LU. Ännu fler, 8 av 10, var kvar på inriktningen mot järnvägsteknik.

Det treåriga programmet i byggt teknik klarade flertalet studenter bra förutom en kurs i matematisk analys där var tredje fick problem. Mer än var tredje fortsatte att läsa efter examen. I datateknik – med låga antagningskrav – var avhoppet fler, men en del läste ibland vidare vid LU. Tre studenter läste vidare till civilingenjör och fler tänkte göra det.

Den livsmedelstekniska högskoleutbildningen rekryterar från praktiska gymnasieutbildningar och kräver minst två års yrkeserfarenhet från livsmedelsbranschen. Många fortsätter efter de två åren till yrkeslärarutbildning, ett par läste vidare vid LU. Här kommer bara 38 procent från akademikerhem. 30 procent är dessutom föräldrar och de väljer ofta att bo kvar på hemorten och pendla till studierna.

Byggingenjörerna lägger ner 33 timmar per vecka på sina studier – hälften är lärarledd tid. De är nöjda med detta liksom med kurslitteraturen. Studietakten och kraven bedöms som höga av ungefär hälften, särskilt i matematik.

Lärarna får mest positiva omdömen men många vill ha fler grupparbeten. Bredden och arbetslivsinriktningen på utbildningen uppskattas fast några efterlyser mer fördjupning. Flera – särskilt på väg- och järnvägsinriktningarna – hade arbete redan innan de avslutat programmet.

Männen hade en mer optimistisk syn på sina jobbchanser än kvinnorna. En majoritet av båda könen var intresserade av utlandsarbete men utlandskontakterna i utbildningen var små.

Av alumnerna är nästan samtliga etablerade på arbetsmarknaden: dataingenjörerna helt i den privata sektorn. De kvinnliga ingenjörerna tjänade 26.000 kr i månaden mot männens 28.000 kr. Dataingenjörerna var samtliga män och tjänade 28.500 kr i månaden. Fyra hade arbetat utomlands. Två av tre hade haft arbetsledande ställning.

Områdets vetenskapliga grund belyses i utbildningen, menade de flesta, men aktuella forskningsfrågor syns lite. Plan- och bygglagstiftningen handlar en alltför liten del av utbildningen om, tyckte någon. Alumnerna är annars nöjda med de yrkesfärdigheter de lärt sig men förmågan att förklara för lekmän, att göra etiska bedömningar och att kommunicera på engelska har tränats litet.

Alumnerna upplevde en god påverkan av studierna på karriären, sex av tio hade ett relevant arbete, det gällde även dataingenjörerna. Många menade att de fått bredare allmänbildning, reflekterat över egna värderingar och fått ett ökat engagemang i samhället. Frågor om genus, etnicitet och funktionshinder har dock inte belysts mycket. En manlig byggingenjör tyckte att detta även gällde lösningar

Campus Helsingborg



Foto: Daniel Franzen

Färre gästföreläsningar och fler studiebesök, önskar sig de här tre studenterna på högskoleingenjörsprogrammet Byggt teknik med arkitektur: (fr v) Anton Olofsson, Philip Fernsten och Johan Norman. De ville också ha hjälp från högskolan med att hitta praktikplatser. Annars uppskattar de sin utbildning.

och regler för tillgänglighet för handikappade. Samverkan med andra yrkesgrupper var en annan sak man hade velat lära mer om.

Kontakterna med näringslivet bestod mest av studiebesök och gästföreläsare men hälften hade också varit ute på praktik. Många eftertyste fler sådana kopplingar.

Livsmedelsteknikerna läser 44 timmar i veckan varav 25 lärarledda. De bedömer studietakten som hög, men förväntningarna är också höga, speciellt hos männen. Man uppskattar miljö och lärare men några efterlyser praktik och företagsbesök liksom mer om livsmedelslagstiftningen. Trots att studierna inte erbjuder utlandskontakter lockar utlandsarbete många studenter.

Av alumnerna har 22 privat anställning och 13 i kommun, de allra flesta tillsvidareanställda. Kvinnorna tjänar 24.700 kr och männen 27.100! Utvärderarna kunde inte se någon enkel förklaring till den skillnaden. Närmare hälften har erfarenhet av arbetsledning.

De är nöjda med sin utbildnings vetenskapliga grund men hade inte haft kontakt med forskningen. Det internationella perspektivet har varit mindre givande. Engelska språket, etiska bedömningar och att förklara för lekmän rankades lägst. Alumnerna underströk att utbildningen hjälpt dem i karriären. Ingen hade dock blivit egen företagare.

Studenterna tycker i princip likadant och de sa också att frågor om etnicitet, genus och funktionshinder inte berörts. Däremot har utbildningen stimulerat till fortsatta studier. Var fjärde vill läsa vidare. Yrkeslärare, djurskydd, näring och hälsa är intressanta ämnen.

De flesta studenter på denna utbildning har jobb när de börjar och är tjänstlediga. Om man återgår till sin arbetsgivare kan man ofta "stiga i graderna".

På utbildningarna till högskoleingenjör och livsmedelstekniker är långt över 90 % etablerade på arbetsmarknaden tre år efter examen. Flertalet av dessa har arbeten som ställer krav på högskoleutbildning, konstaterar Margareta Nilsson-Lindström.

MATS NYGREN

Byggstudenter vill se verkligheten

– Näringslivsanknytning är något som ligger Byggingenjörerna varmt om hjärtat. Trots praktik, studiebesök och gästföreläsare så önskas ständigt mer bland studenterna. Jag tror önskan om mer näringslivssamverkan är självgenererat säger Anders Robertson, programledare för Byggt teknik med arkitektur som inriktning.

Mellan den 12 och 16 april var det AFU-vecka (arbetsplatsförlagd utbildning) för studenterna på denna högskolingenjörutbildning. Eleverna i årskurs 1 var ute på studiebesök. De besökte utbyggnaden av Väla köpcentrum och fick en guidning i ett brandskadat flerfamiljshus.

– Det är viktigt att eleverna som kommer från gymnasiet får besöka en byggarbetsplats, berättar Anders. Det är ett bra sätt för dem att få lära sig språket som används ute på arbetsplatserna samt få se och bekanta sig med det material som används.

– För eleverna i årskurs två började veckan med ett besök på IKEA-bygget i Helsingborg. Därefter följdes besöket upp med olika gästföreläsare under hela veckan. Målet är att få med alla delar i ett byggprojekt så att studenterna skall kunna få en bra överblick, säger Anders. Vi försöker få med en föreläsare från varje del. Vi har haft allt från föreläsningar om miljö och energifrågor till vvs-projektörens roll i bygget.

Utöver AFU-veckan så har byggt teknikerna flera möjligheter till samverkan med näringslivet. I årskurs 3 läser de en hel termin med projektkurser, där får de följa ett skarpt byggprojekt under hela terminen. Kursen varvas med platsbesök och gästföreläsningar. Det finns även möjlighet att läsa en valfri företagsförlagd praktik på 7,5 högskolepoäng, den första på LTH när den startade. Kursen innebär att eleven är ute på ett företag under fyra veckor och därefter skriver en vetenskaplig rapport med reflektioner kring ingenjörrollen. Men även om antalet sökande till den företagsförlagda praktiken ökat något i år så är det fortfarande en minoritet som

väljer att läsa den. När man frågar studenterna så säger de att problemet är att hitta en praktikplats, vilket är något som de får göra helt själva. De fokuserar oftast på att skriva sitt examensarbete i samarbete med ett företag istället.

För att öka näringslivsanknytningen har studenterna själva dragit igång ett projekt som kallas MÄSSING. MÄSSING är en arbetsmarknadsdag som ingenjörsektionen på Campus Helsingborg anordnar. MÄSSING kom till för att skapa kontakter mellan studenter och näringslivet, vilket många studenter passar på att göra inför praktik och examensarbeten.

TEXT OCH FOTO: DANIEL FRANZÉN



Studenterna lär sig bland annat arbetsplatsernas språk vid sin praktikvecka, här vid utbyggnaden av Väla för ett nytt IKEA-varuhus.

100 teknologer har gått praktikkursen

Efter fyra terminer har runt 100 teknologer gått kursen Ingenjörinriktad yrkesträning. Till sommaren är det dags för de studenter som läser 300 högskolepoäng (femårig civilingenjörutbildning) att prova denna praktikchans. Därför planeras en extra informationsinsats.

För att få fler att välja praktikkursen behöver studenterna veta om dess existens från början.

Studenterna får själva hitta en arbetsgivare att praktisera hos under åtta veckor. Praktiken ska ske mellan tredje och femte året under terminerna eller somrarna. En handledare ska finnas på företaget och en på LTH.

– Alla som gått kursen har varit nöjda och fått nytt självförtroende inför arbetslivet. Några har fått bra exjobb eller till och med anställning, berättar kursens samordnare KATHARINA KÖHLER. Andra har

insett att företaget inte var riktigt som de hoppats. Även företagen har varit mycket nöjda.

– Men en mer formell utvärdering hade varit önskvärd, fortsätter Katharina.

Praktiken finansieras med studiemedel. Ansökan och examination har förenklats en del sedan starten. Nu räcker det med en muntlig redovisning av erfarenheterna.

MN



Mannen som täcker bristen i Sveriges finanser

Thomas Olofsson under seminariet lett av studenten Erik Löfgren.

Thomas Olofsson är en doldis av största betydelse för Sveriges finanser. Det är han och hans avdelning på Riksgälden som lånar upp de miljarder som staten behöver för att täcka sina budgetunderskott och obalanser.

Den 23 april dök han upp på LTH som seminarieledare på en kurs för lantmäteristudenter.

Denna kurs heter Fastighetsvetenskapliga seminarier och ges i fjärde årskursen med hjälp av "gästartister". En av dess var alltså Thomas Olofsson, en bekant från Uppsala till professor ULF JENSEN som tagit hit honom.

De tolv seminarierna i kursen går så till att alla studenter ska vara beredda att hålla en 15 minuter lång introduktion grundat – denna gång – på cirka 150 sidor text om senaste finanskrisen och hur den hanterades.

Ulf Jensen lät undertecknad dra lotter ur en kaffeburk och så var två protokollförare samt inledaren ERIK LÖFGREN utsedda. Sedan lämnade Ulf rummet. Erik redogjorde sedan för hur finanskrisen uppstod i USA i kölvattnet på osäkra subprimelån och formulerade tre discussionsfrågor som främst gällde svenska förhållanden.

Thomas Olofsson presenterade sig som ansvarig för Riksgäldens avdelning Skuldförvaltning innan Eriks frågor diskuterades.

– Riksbanken är ansvarig för bankgarantin. Det är mycket viktigt att spararna känner sig säkra på sina pengar, annars kan en panik lätt knäcka bankerna, sa han. Så berättade han hur Carnegie fondförvaltnings bankstöd drogs tillbaka i Sverige och jämförde med hur Leeman Brothers konkursade i USA. Ingendera av dessa var vanliga banker.

Men eftersom de osäkra USA-krediterna sålts vidare till banker i hela världen under flotta namn spred sig snabbt sub-primekrisen globalt. De mest berörda bankerna Fannie Mae (egentligen FNMA) och Freddie Mac räddades av amerikanska staten i september 2008 genom övertagande.

– Men bankerna kunde varken lita på rating av krediter eller tillsynsmyndigheterna. De finansiella modellerna misslyckades. Det var en slags tsunami som spred sig, förklarade Thomas Olofsson.

Kina är det land som framför allt hjälpt USA att hålla sig flytande genom lån till det enorma budgetunderskottet. Det ligger i Kinas intresse att USA klarar krisen.

– Men om 30 år kan vi räkna med att Kina är den utan jämförelse största ekonomin. Den svenska ekonomins relativa betydelse blir då den hos en ärtä. Vilket inte behöver betyda att vi har det dåligt, sa Olofsson.

Sedan föreläste han om finansmarknaden som han ser som samhällets blodomlopp vars viktigaste uppgift är att föra pengar från de förmögna till de kreativa.

Studenterna kom med allt fler frågor och ifrågasättanden.

För statens del används en mängd knepiga instrument (derivat) för att klara de finansiella uppgifterna till minskade risker vad gäller valutaförändringar och inflation. Staten lånar genom 10-åriga obligationer som auktioneras ut på världsmarknaden varannan vecka till dem som kräver lägst ränta. Eftersom kungariket Sverige bedöms som pålitligt blir räntan relativt låg, förklarade Olofsson. Federal Reserve och Bank of England är stora köpare/långivare.

Summorna i denna värld är svindlande: – Sverige lånade förra året upp 100 miljarder på tre månader. Den obegripliga summan av 150.000 miljarder kronor ska lånas upp av OECD-staterna, en miljon förhåller sig till den summan som en sekund till 32 miljoner år!

TEXT OCH FOTO: MATS NYGREN



Gry Åbjörnsson tillverkade shampoo som hon testat på sitt eget hår.



Astrid Aas och Joy Mbatha demonstrerade ultraljud på sina egna hjärtan.

Ny pedagogik i Vattenhallen

Vattenhallen, LTHs Science Center, utvecklar sin pedagogik.

De flesta skolbesök i Vattenhallen Science Center sker på två timmar. Eleverna får under handledning av teknologer göra experiment som anpassas efter deras ålder. Under hösten genomfördes ett längre teknikprojekt under ledning av Amanda Haux, pedagog i Vattenhallen och grundskolelärare, med en årskurs 9 från Sveaskolan i Malmö.

Teknikprojektet handlar om teknik i samhället och eleverna fördjupade sig i olika teknikområden under fyra veckor. Amanda Haux startade projektet på skolan. Därefter arbetade eleverna på sina lektioner kring sitt teknikområde under

två veckor. Sedan kom de till LTH. På förmiddagen arbetade de i Vattenhallen kring en experimentstation, som illustrerade deras teknikinriktning eller delar av den. På eftermiddagen fick de komma ut till forskare på LTH för att fördjupa sig ytterligare i sitt teknikområde.

En grupp med inriktning mot 3D-teknik besökte till exempel både SVEN-GÖRAN PETERSSON och VR-labbet (Virtual reality i IKDC).

Efter denna LTH-dag återvände eleverna till skolan för att förbereda sig inför nästa besök i Vattenhallen, då de skulle redovisa sina teknikprojekt i form av en utställning. Till utställningen bjöd de in hela årskurs 8 på Sveaskolan samt sina föräldrar.

– Det här är den bästa skoluppgift vi haft, tyckte JOY MBATHA och ASTRID

AAS som stod och förklarade ultraljudets principer. Joy visade kompisarna hur hennes eget hjärta arbetade. De hade besökt MONICA ALMQVIST i E-huset och kunde förklara det mesta kring ultraljud.

– Lärarna och eleverna har utvärderat projektet och det är ett uppskattat skolprojekt, berättar Amanda Haux.

Eleverna tyckte framförallt att det var intressant att få komma till LTH och experimentera samt träffa forskare på institutionerna. De tyckte även att teknikutställningen i Vattenhallen Science Center var en bra och rolig avslutning på projektet. Lärarna var också nöjda och tillsammans med Amanda Haux förbereder de nu hösten då alla i åk 8 på skolan ska göra ett liknande teknikprojekt i Vattenhallen.

MATS NYGREN

Praktik i Vattenhallen

Vattenhallen Science Center erbjuder även praktik på LTH för högstadiet och gymnasieelever.

Praktiken innebär att de hjälper till en del i hallen och får medverka vid klassbesök. Vidare ska de lära känna LTH genom att intervjuva studenter och lärare och göra studiebesök. De får delta i någon föreläsning och får lite undervisning i teknik. Vår

strävan är att kunna visa dem hela LTH. Praktikanterna ska också bygga bland annat en FM-radio att ta med sig hem. Sina erfarenheter ska de redovisa i en liten rapport eller uppsats.

Den gamla smedjan som hörde till vattenhallen i V-huset och nu ingår i Science Center har byggts om till arbetsrum med egen ingång för praktikanter. Det används också som lödrum för elektronikbyggsatser

(man smider alltså på nytt i smedjan!). Där finns arbetsplats för ca åtta praktikanter samtidigt. Läsåret 2009-10 kom ca 70 elever från ungdomsskolan för en eller två veckor med teknik på LTH.

Frågor om praktiken på Vattenhallen besvaras av Amanda Haux eller Lars Olsson, 046-222 43 51.

LARS OLSSON

Piratlivet tungt för en dam

Sjörövarlivet har sina genusaspekter – åtminstone i årets Jesperspex *Anne Bonny*.

Stackars Anne från Irland är tvungen att klä ut sig till man för att kunna förverkliga sina drömmar om att bli pirat. Detta trots att hon examinerats från Pirathögskolan och röstat på Piratpartiet och sjunger sin Pirat-kantat.

Spexet *Anne Bonny* bekräftar kvaliteten hos de mer eller mindre LTH-anknutna Jesperspexarna: ordvitsarna står som spön i backen, scenografin är härlig och dramatiken tar hjälp av tekniken. Dessutom är sången ofta lysande och orkestern alltid pålitlig. Fast det är ju ingen nyhet.

Handlingen får därpippi. Dråpligast är väl Phil Dawkins som ständigt glömmer det mesta, som t ex var skatten ligger, vilket lag han spelar i – och att han har träben! Att spela spexet gående och dansande på ett sådant var för övrigt kvällens akrobatiska prestation.

Spexet gavs ett halvdussin gånger i februari för att återkomma under höstens nollning.



Foto: Mats Nygren

MN

På de sju haven utspelade sig senaste Jesperspexet.

Ny superborr ska utforska underjorden

Leif Bjelm, professor i teknisk geologi fick i slutet av förra året ett par tiotals miljoner kronor från Vetenskapsrådet för att köpa in ett komplett system för djup kärnboring. Utrustningen ska nå 2,5–3 kilometers djupt och användas av forskare för att lösa geovetenskapliga frågeställningar av vitt skilda slag, från att testa om bergsmassan klarar lagring av CO₂, och kärnavfall till att kartlägga meteoritnedslag och ta reda på hur långt ner det finns liv.

Gamla hus var färgglada

Den grundmurade bilden av den svenska stugan är ett rött hus med vita knutar, eller i de fall husen målats med linolja, ett gult hus med vita knutar. Många som vill måla ett hus i gammal stil, eller som vill återställa sitt gamla hus i ett mer ursprungligt skick, får ofta rådet av experter att

just välja färgkombinationen gul och vit. Men en ny avhandling av arkitekt **Richard Kjellström** visar att färgvariationerna var betydligt större än man trott - och att husen långt ifrån alltid var gula från början.

Nya elmätare sänker inte elförbrukningen

De senaste åren har alla svenska hushåll fått nya elmätare, en reform som kostat energibranschen ca 12 miljarder kronor. Ett viktigt argument för reformen var att elkonsumtionen skulle minska. Eftersom man på varje månads elräkning sedan dess faktureras för den el man verkligen har förbrukat, skulle hushållen bli mer medvetna och sparsamma, var det tänkt. Hos vissa elbolag kan man till och med följa sin elförbrukning dag för dag eller till och med timme för timme på nätet. Men en ny forskningsrapport från **Jurek Pyrko**, professor i energihushållning vid LTH, visar att den ökade informationen sällan leder till att människor drar ner på sin elförbrukning.

Brasilien satsar på bioetanol

Nu ska även blasten och andra restprodukter från sockerröret tas om hand om och bli etanol, eller bioetanol, är det tänkt. Nyligen bildade Brasilien ett nationellt forskningscentrum, CTBE, för forskning inom bioetanol. För att klara satsningen har man knutit till sig världsledande forskare vid Imperial College i England, National Renewable Energy Laboratory (NREL) i USA och Lunds universitet. I samband med att centret invigdes av Brasiliens president **Luiz Inácio Lula da Silva**, skrevs ett samarbetsavtal med Institutionen för kemiteknik vid Lunds universitet.

– Att göra etanol av lignocellulosa, som är huvudingrediensen i träd, gräs och andra växter, är en helt annan process än att producera etanol från sockerrör. Här i Lund har vi forskat på hur etanol ska kunna tas fram ur skogs- och jordbruksrester i 25 år, förklarar **Guido Zacchi**, professor i Kemiteknik vid LTH.

Nya professorer

Anne Landin har befordrats till professor i byggnadsekonomi fr o m 11 november 2009. **Sven Lidin**, nyanställd professor i oorganisk kemi med inriktning mot fasta material, 1/1. **Jasjit Singh** har anställts som ny professor i industridesign från 1 juni 2010. **Lars Wadsö** har befordrats till professor i byggnadsmaterial från och med 14 januari. **Patric Jannasch** har befordrats till professor i polymerteknologi fr o m 28 januari. **Magnus Persson** har befordrats till professor i teknisk vattenresurslära fr o m 4 februari. **Fredrik Kahl** har blivit befordrad till professor i matematik med inriktning m matematisk bildanalys, fr o m 25 februari. **Roberto Crocetti**, ny professor i konstruktionsteknik fr o m 1 mars, placerad vid Institutionen för bygg- och miljöteknologi .

Nya lektorer

Åsa Hansson, universitetslektor i fastighetsvetenskap, 1/1, **Maria Johansson**, lektor i miljöpsykologi, 1 februari. **Lars Bendix**, lektor i datavetenskap, 1/3 **Kimberly Dick Thelander**, biträdande universitetslektor i materialvetenskap, 1/3 **Jenny Schelin**, biträdande universitetslektor i teknisk mikrobiologi, 1/4

Stöd till prostataprojekt

Ett forskningsprojekt om bättre diagnosmetoder mot prostatacancer, lett av professor **Thomas Laurell** vid LTH, har försäkrats fortsatt stöd på 5,6 miljoner kronor. Efter utvärdering av internationella experter fortsätter det två år till. Projektet "Integration of new biomarkers for prostate cancer diagnostics on high sensitivity nanotextured microchips" har tidigare fått 6,2 miljoner kronor av Stiftelsen för Strategisk Forskning, Vetenskapsrådet och VINNOVA gemensamt.

Hatti Kaul prisad i silver

Svenska Kemiingenjörers Riksförening, SKR, delade under Berzeliusdagarna i slutet av januari ut sina priser, bl a kemiteknikpriset, som i år gick till **Rajni Hatti Kaul**, professor i bioteknik vid LTH och föreståndare för forskningsprogrammet Greenchem. Priset, ett halvt kilo silver, delades som vanligt ut av SKRs egen **Staffan Larsson**.

Utvärderare

Ulf Ellervik, nyligen utnämnd professor på LTH, har valts in som Associate Partners för utvecklingsinvesteringar i life sciences hos inkubatorn Puls. Där ska de utvärdera projektidéer.

Gjorde Årets sak

Studenter i teknisk design kan också bli designers. Två exempel på det är duon **Nina Jeppsson** och **Maria Persson**. De gjorde ett gemensamt examensarbete för IKEA, en möbel för sopsortering, och har fortsatt med en "Bed Bag" som blev utnämnd till Årets sak hos butikskedjan Designtorget. Det är en ficka på sängen där man kan förvara småsaker som glasögon och mobiltelefoner.

Kemikalender lönade sig

Årets Frankestipendium från Längmanska kulturfonden går till **Alexander Mirholm**, teknologen bakom succén med den kemiska adventskalendern och i LTHs kemishower. Han får stipendiet på 50.000 kronor för "sitt enastående engagemang för att popularisera naturvetenskap och teknik. Han har påverkat tusentals ungdomar över hela världen."

Fler äldre dör i bränder

Ett 100-tal personer omkommer i bränder i Sverige varje år. 90 procent av dessa dödsfall sker i bostaden. **Patrick van Hees**, professor i brandteknik i LTH har tillsammans med doktoranden **Nils Johansson** funnit detta i en förstudie de gjort åt Brandforsk. De fann också att risken att dö i en brand ökade med åldern och är kopplad starkt till rökning och alkohol. Förstudien ska ge indikationer på vad som behöver utforskas närmare.

Advanced grants till Marcus Aldén

Marcus Aldén, professor i förbränningsfysik vid LTH, har åter fått ett stort anslag. Hans projekt "Development and application of laser diagnostic techniques for combustion studies" har av Europeiska forskningsrådet, ERC, fått 3,5 miljoner euro under fem år i den andra utlysningen av sådana stipendier. Dessa stöd riktar sig till etablerade och världsledande forskare för att stödja "excellent och innovativ forskning".

Renovera miljonprogrammet smart

Sverige klarar inte EUs krav på 20 procents energibesparing i bostäderna till 2020 om inte miljonprogrammets hus renoveras på ett klimatsmart sätt. Med det påståendet har bland **Ulla Jansson**, doktorand på LTH, skapat stor debatt. Ulla Jansson som disputerar på passivhus har pekat på Brogården i Alingsås som ett lyckat exempel där 80 procent av uppvärmningskostnaderna kunde byggas bort. I Vetenskapsradion hävdade Ulla Jansson att det är ett av våra "absolut största missar" att Sverige saknar lagkrav för miljösmarta renoveringar.

Skriv om passivhus

Passivhuscentrum i Alingsås utlyser ett pris för bästa studentarbete. Totalt delas 20.000 kr ut till uppsatser på C- och D-nivå. Första priset får 7.000 kr. Arbetet ska vara inlämnat senast 9 juli. Alla akademiska discipliner är välkomna. Mer info på www.passivhuscentrum.se

Draknästet i Helsingborg

Dataingenjörerna på andra året i Helsingborg fick i april prova på att skapa affärsverksamhet. De testades lite som i Draknästet på TV. I panelen satt företagsproffs och bedömde geniala idéer som att utnyttja energin som produceras på gym, bygga vägbulor som tänder lampor och laddningsstationer för mobiler ute på stan.

Hyllade X-jobb i Helsingborg

Martin Stridsberg och **Fredrik Nilsson** har skrivit ett av de bästa examensarbetena vid Ingenjörshögskolan i Helsingborg, enligt Tekniska föreningen. De hade skrivit om "Simulering av tågtrafik". Stipendier gick också till **Johan Pedersen** för "Sänkt tillverkningstemperatur i varmtillverkad asfaltmassa" och **Einar Persson** och **Joel Lovén** för "SCAM (Secure Compression Algorithm for Multimedia) – Utveckling och Implementation."

Givande förpackningar

Tekn doktor **Henrik Pålsson**, Avdelningen för förpackningslogistik, har fått ICHCA:s forskningspris för sin avhandling. Dessutom har studenterna **Mia-Maria Nordlund** och **Jessica Israelsson** fått stipendium för sitt examensarbete "The Road to RFID – an Implementation at a Third Party Logistics Provider".

Studenter på konferens

Studenterna **Christer Gerdin** och **Patrik Torstensson** har fått en artikel accepterad till en vetenskaplig konferens och ska därför resa till Project Management Institute World Conference i Washington i sommar och presentera sitt material, två artiklar, om projektledning.

Vattenforskning

Ett nytt forskningsprogram inom vatten och avloppsteknik har startats av SVU (Svenskt vatten). I styrgruppen är LTH representerad genom professor **Jes la Cour Jensen** tillsammans med VA Syd och Stockholms Vatten. Fem industridoktorander ska anställas av vilka tre redan finns på plats. Parallellt startas ett VA-nätverk för diskussioner inom branschen. Mer information hos Svenskt Vatten.

Gaspris

Svenska gasföreningens teknikpris 2009, 15.000 kronor, gick i november till professor **Lennart Thörnqvist**, LTH. Lennart har byggt upp Avdelningen för Energihushållning och en gång även Energiasinstitutet vid LTH.

Utbilda fram renare mat

De många påvisade hygienbristerna i livsmedelsindustrin kopplas till låg utbildningsnivå i branschen. "Medan verkstads- och elektronikindustrin har 10 respektive 30 procent akademiker har livsmedelbranschen 2 procent," säger **Nils-Bo Nilsson** vid LTH i Campus Helsingborg. Där har man nu kartlagt branschen i nordvästra Skåne genom en enkät i samarbete med Helsingborgs kommun. Syftet är att öka samarbetet med högskolan och utbildningen Livsmedelsteknik.

Årets innovation

Utvecklade arbetsinstruktioner är ett projekt lett av **Mats Persson**, LTH. I december utsågs det till Årets Innovation inom byggbranschen av Byggbranschens utvecklingsfond, SBUF. Priset är 50.000 kronor. Projektet går ut på att samla tydliga och bra manualer för alla moment i byggprocessen på webben. Det kan särskilt mindre företag dra nytta av. Se även www.byggAI.se

TLTH med i LUS

Henrik Jonsson, vice kårordförande, på TLTH det senaste läsåret, har valts till vice ordförande i LUS, Lunds universitets studentkår. Där kommer han att samarbeta med nyvalde ordföranden **Christoffer Ivarsson**, filosofistudent. Henrik Jonsson har tidigare varit ledamot av LTHs styrelse och i LUS jämställdhets- och likabehandlingskommitté.

Ingen särbehandling

Definitivt slut med all särbehandling på en kön är det i år från 1 augusti enligt ett nytt regeringsförslag. Vid vissa utbildningar har man tidigare vid lika meriter tagit hänsyn till underrepresenterat kön. Nu ska i stället, prov, intervjuer eller lottnings tas till.

Mjukvaruinstitut

Sony Ericsson och Lunds universitet har startat ett nytt mjukvaruinstitut – Software Innovation and Engineering Institute. Meningen är att bredare kommersialisera fler forskningsprojekt. Budgeten ligger på 2,5 miljoner. I ledningen finns **Sten Minör** och **Mats Lindoff**.

Byggmarknad för Öresund

En gemensam byggmarknad i Öresund existerar inte alls. Men de första stegen mot en sådan tas i ett projekt som fått 9 miljoner kronor av EU. Adjungerade professorn **Ronny Andersson** vid LTH talar om att svensk produktionskultur och dansk designkultur som ska mötas. Dessutom har tradition, normer, strukturer stängt dörren mellan de två länderna vad gäller gemensamt byggande. Med en gemensam marknad kan kostnaderna sänkas och kvaliteten ökas. 150 deltagare möttes i Malmö i april för att specialstudera åtta fall under tre år.

Linus på listan

Tidningen Byggvärlden har rankat de coolaste byggprojekten i Sverige. Ingen blir väl förvånad att Point Hyllie räknas till den annars ganska Stockhomsdominerade tio-i-topplistan, men vem har hört om LN Tower i Sölvesborg? Jo, kanske den som läste förra numret av LTH-nytt riktigt noga. Där presenterade vi LTH-teknologen (**V Linus Nilsson**) som har byggt en "träkoja" som är 22 meter hög och nu slipper skaffa bygglov!

Gasjakt på soptippar

Metangas bildas i alla gamla soptippar och bidrar till växthuseffekten med 300.000 ton metan per år bara i Sverige. Därför vill professor **Torbjörn Dahlin** vid LTH utveckla elektriska metoder att hitta gasen och ta tillvara så mycket som möjligt av den till biogas, fordonsbränsle. Han samarbetar bl a med Nordvästra Skånes Renhållnings AB.

Byggherre Class

Fyra tekniska högskolor, däribland LTH, har tillsammans utarbetat en distansutbildning för byggherrar. Dagens beställare i byggprojekt bör uppdatera sina kunskaper för att kunna bygga hållbart, effektivt och med kvalitet. 12 olika kurser erbjuds i block om 7,5 högskolepoäng. Kontaktman på LTH är professor **Bengt Hansson**.

Trä och hållbarhet

Trä 2010 är en utställning på Virserums konsthall, med start 9 maj, där internationella masterstudenter från LTH medverkar med ett bidrag om hållbara städer. Stadens gröngestaltning, energianvändning och gestaltningen av det publika rummet bland annat. Utställningen ska vandra runt i Sverige och Europa till 2013 och bli en besöks Arkitekturmuseet i Stockholm. I utställningen deltar även arkitekter från Chalmers, KTH, HDK Steneby, Linnéuniversitetet samt Konstakademiets Arkitektskole i Danmark.

Färre examina

Förra läsåret minskade antalet avlagda yrkesexamina. De som har minskat mest är lärarexamen, 20 procent och civilingenjörsexamen, 14 procent. Det visar ny statistik från Högskoleverket. Minskningen beror helt på att det är färre studenter som tar ut yrkesexamina. Lsåret 2008/09 utgjorde kvinnorna 65 procent av alla examinerade. Civilingenjörsutbildningen, som är den tredje största yrkesexamen, minskade med 14 procent. Högskoleingenjörsexamina ökade med fyra procent, men om man jämför med för tio år sedan är antalet drygt 20 procent färre.

X-jobbssidé får stöd

En idé från ett examensarbete vid LTH för fem år sedan kan förverkligas för Lundaföretaget Cellavision som fått 400.000 kr från den statliga innovationsmyndigheten Vinnova för en förstudie om malaria. Enligt CellaVisions VD **Yvonne Mårtensson** kommer studien troligen bli klar i år.

– Vi har ännu inte beslutat om vi ska ta fram den här applikationen, och om vi gör det kommer det att kosta ett antal miljoner till. Men pengarna från Vinnova är en inspiration att söka mer senare, om vi beslutar oss för att gå vidare, säger hon. Bolaget utvecklar och säljer i dag system för automatisk bildanalys av blod och kroppsvätskor, dessa skulle också kunna användas för att detektera malaria.

Biogassensorer får stöd

I ett nytt utvecklingsprojekt ska företaget Bioprocess Control ytterligare förbättra sin teknik för övervakning av biogas. Projektet blir möjligt tack vare 1,9 miljoner kronor från Vinnova. I slutet av förra året fick Bioprocess Control Sweden AB – med rötterna i forskning på LTH – närmare två miljoner kronor från Vinnova. Pengarna ska det lilla Lundaföretaget använda för att utveckla och kommersialisera en avancerad sensor som mäter tillståndet i biogasprocesser.

Gymnasieingenjörer återkommer

Redan de elever som nu går i årskurs två på gymnasiet teknikprogram kommer att erbjudas ett extra år på gymnasiet, T4, för att kunna bli gymnasieingenjörer. Det är innebörden i ett förslag från Utbildningsdepartementet. "Kvalificerad arbetskraft behövs redan nu. Industrin kan inte vänta och därför vill vi utbilda gymnasieingenjörer så snart som möjligt," säger utbildningsminister **Jan Björklund**.

Bästa köpkraften någonsin

Nio av tio studenter mår bra och ser positivt på framtiden, enligt en enkät som Centrala Studiestödsnämnden har beställt. Studenter med utländsk bakgrund har det dock betydligt tuffare. Även om de flesta tycker att studiemedlen är otillräckliga så klarar mer än hälften sig till belåtenhet och fler klarar också en oförutsedd utgift på 1.000 kronor. Enligt CSN har studenter aldrig haft så bra köpkraft som nu med 8.140 kr för fyra veckors heltidsstudier. Något färre än förr arbetar vid sidan av studierna men de som gör det klarar studierna lika bra.

Barbies drömjobb

När Barbie skulle välja yrke blev hon it-ingenjör med en rosa laptop. Nu var det inte hon själv som valde utan tillverkaren Mattel anordnade en omröstning på nätet, där it-ingenjör slog ut alla andra alternativ. Detta är ännu ett i raden av bevis på ingenjörsyrkets plötsligt påkomna popularitet. Manpower kom till samma resultat när de lät Kairos Future göra en enkätundersökning bland 6.000 svenskar, ingenjören var drömyrket nummer ett. Där kan man självförverkliga sig, nå sina drömmars mål och samtidigt förbättra samhället, ansåg de som valt detta alternativ.

Succé för riskdebatt

Lunds universitets ambassad har öppnat vid Sergels torg men lokalen räckte inte till när **Per Becker** med flera passade på att hålla seminarium om samhällets sårbarhet dagarna efter att den isländska vulkanen stoppat alla flyg. En stor succé, sa Per, direkt efteråt, med media, politiker på plats förande en frisk diskussion.

Årets miljöprofil

Utmärkelsen Årets Miljöprofil 2010 har tilldelats **Karin Adalberth** under en ceremoni på Nordbyggmässan den 25 mars. Tekn dr Karin Adalberth får priset för att ha byggt Sveriges första plusenergihus, Villa Åkarp. Juryn motiverar utnämningen av Karin Adalberth till Årets Miljöprofil 2010 med att hon har tagit en stor personlig risk när hon tidigt beslutade sig för att bygga Sveriges första plusenergihus, Villa Åkarp, att ha som sin privata bostad. Hon är tekn dr från LTH och konsult i företaget Prime Project.

Kineser efter Ericsson

När Sony Ericsson skär ner kommer konkurrenten Huawei till Lund med tanken att anställa ingenjörer. Det kinesiska mobilföretaget öppnar sitt tredje kontor i Sverige i Lund för "grundutveckling av mobiltelefoner". Sent i fjor varslade SE 450 anställda om uppsägning och strax efter varslade ST Ericsson 150.

Miljöprisade

Rudolf Tornerhjelm på Vrams Gunnarstorp vid Bjuv fick region Skånes miljöpris 2009 för sitt arbete med att tillsammans med forskare från LTH ta fram ny teknik för biogas. **Anna Bernstad**, LTH, fick samtidigt 20.000 kr av regionen för sitt arbete med energiutveckling ur hushållsavfall. **Michael Johansson** från Campus Helsingborg fick samma summa för sitt arbete med Hållbara transporter och biogas.

Räddad av mobilen

Mobilen kan bli din räddning om du hamnar i en lavin eller går vilse i fjällen. Detta även om du inte kan ringa själv. Med hjälp av produkten Hepkie, kan du pejas in med stor precision. För att utveckla Hepkie har företaget Resqu, skapat av **Fredrik Tufvesson** och **Fredrik Thorsell** vid LTH, lyckats genomföra en nyemission som gav fem miljoner kronor. Intresset är stort inom fjällräddningen. **Mats Lindoff** är ny i styrelsen för Resqu.

Rent samarbete mellan renrum

Renrummen i Lund, vid Chalmers och vid danska DTU ska börja samarbeta. Lund Nano Lab, Chalmers MC2 Nanofabrication Laboratory och DTU Danchip har efter ett initiativ av Nano Connect Scandinavia beslutat att standardisera sina användarutbildningar. De som väl tagit "körkort" ska kunna arbeta i alla miljöerna. Labben ska också ta fram ett utbytesprogram för att utbyta erfarenheter och lära av varandra.

Ny i Ingenjörernas styrelse

Sveriges Ingenjörers styrelse tog i slutet av november in fem nya styrelseledamöter. En av dessa var **Patrik Thede**, teknolog vid LTH. Ordförande är **Ulf Bengtsson** från Sony Ericsson i Lund.

Mästare i brandsäkerhet

Ett nytt tvåårigt mastersprogram i brandteknik har tagit form i samarbete mellan LTH, University of Gent och University of Edinburgh. Detta Erasmus Mundus-program ska heta EMMC – Fire Safety Engineering. Med sina något olika specialiteter kan de tre universiteterna alla bidra till utbildningen. Lund kommer att stå för undervisningen under andra terminen för alla och under fjärde terminen för vissa studenter. Här är bl a riskbedömning och människors beteende i katastrofsituationer en specialitet. Avgifter på 6.000 eller 8.000 euro om året planeras. Programmet ska för första gången startas till höstterminen 2010.

Lysande uppstickare

Lundaföretaget GLO är Årets uppstickare enligt juryn bakom Svenska Innovationspriset – Veckans Affärer och Teknikföretaget ÅF. Företaget bygger på nanotrådar i lysdiodrar, ett spinoff-företag till forskningen vid Nanokonsortiet vid LU, och syftar till att tillverka effektiva, miljövänliga och billiga alternativ till de gamla glödlamporna. Företaget har redan fått in 100 miljoner kronor för att bygga en pilotproduktionsanläggning, berättar en glad vd, **Bo Pedersen**.

Prisad studie av värmesystem

LTH-studenterna **Johan Haglund** och **Marcus Hansson** LTH har fått 15.000 kronor av Kungälv kommun bostadsbolag Eksta för en studie av kostnads- och miljöeffektiva värmesystem.

Hus läcker värme

Andreas Hellström och **Oscar Sandkvist** har i sitt examensarbete vid LTH studerat bostadshus från miljonprogrammet byggda under åren 1961–1975 som energirenoverats på olika sätt. De har då funnit att den energianvändning som uppges i energideklarationer i genomsnitt är 10 procent lägre än den verkliga användningen. "Alarmerande", menar **Arne Elmroth**, professor emeritus. I många av de undersökta renoveringsprojekten har energianvändningen minskat rejält, upp till 65 procent i fallet Brogården 6 i Alingsås.

Bästa X-jobb i lantmäteri

Jonathan Gunnarsson och **Karl Hallgren**, lantmäteristudenter vid LTH, fick pris, 10.000 kronor, för bästa examensarbete i slutet av förra året. Deras arbete vann priset i kategorin fastighetsrätt/rättskonomi och handlade om "Olika anläggningars lämplighet vid gemensamhetsanläggningar". Behovet av sådana anläggningar för flera fastigheter har ökat men det saknar en enhetlig syn på vilka anläggningar som av "stadigvarande betydelse".

En höjdare

Anders Warell, ny gästlärare i industridesign på LTH, är bergsbestigare på fritiden. Nyligen besteg han Amerikas och Andernas högsta topp, Aconcagua på 6.962 meters höjd över havet. Klätter- och vandringsfärderna till höga höjder har pågått i mer än tio år men har ännu inte nått höjder på över 8.000 meter. Allt enligt en artikel i Ystads Allehanda.

Årets X-jobb

Mattias Wesslau och **Anders Palm** gjorde ett examensarbete i Technology Management, som strax före jul fick pris som Årets examensarbete i fjärrvärmebranschen. De har skrivit om möjligheterna till konkurrens (tredjepartstillträde) inom fjärrvärmesektorn.

Bäst i Helsingborg

Tekniska föreningen Helsingborg delar årligen ut stipendier för bästa examensarbete vid Ingenjörshögskolan. I år belönades tre examensarbeten: "Simulering av tågtrafik – Fordons- och förarbeteende i simulering kontra verklighet", **Martin Stridsberg** och **Fredrik Nilsson**. "Sänkt tillverkningstemperatur i varmtillverkad asfaltmassa – undersökning av möjligheten för miljövänlig asfaltsbeläggning", **Johan Pedersen**. "SCAM (Secure Compression Algorithm for Multimedia) – Utveckling och Implementering", **Einar Persson** och **Joel Lovén**.

Mesta arbetstiden ägnas åt forskning

En ny rapport från Högskoleverket visar att anställda vid universitet och högskolor ägnar i genomsnitt knappt 40 procent av sin arbetstid åt forskning och drygt 25 procent åt undervisning. Professorerna ligger nära genomsnittet, medan lektorer forskar knappt en fjärdedel av arbetstiden och undervisar hälften av arbetstiden. Professorer, lektorer och adjunkter ägnar vardera ungefär 15 procent av arbetstiden åt administrativa arbetsuppgifter. Till detta kommer bl.a. expert- och förtroendeuppdrag och ju högre upp i karriären desto mer omfattande blir dessa.

Ärad i Tyskland

Professor emeritus **Hermann Grimmeiss**, fasta tillståndets fysik, ärades i höstas i sina gamla hemtrakter vid Frankfurt. Han blev den första att skrivas in i stadens andra gyllene bok. Överborgmästaren överräckte också ett panoramafoto över staden. Grimmeiss ingår i forskningsrådet hos företaget IHP i staden. Hans efterträdare **Lars Samuelsson** förädrades något senare i januari det skånska Morotspriset för sina kreativa insatser för nanoforskningen.

► INTERNATIONELLT

Avtal med University of Connecticut

University of Connecticut har nyligen invalts i nätverket Universitas 21 där Lunds universitet är medlem. LTH har tecknat ett avtal som ger studenter årligen chansen att studera vid UConn, vars huvudcampus ligger i det lantliga Storrs, ca 1,5 timme från Boston.

LTH använder avtalet till en helt ny form av utbytesstudier där civilingenjörstudenter kan byta en programtermin med obligatoriska ämnen i årskurs 3 mot motsvarande kurser på UConn. Såväl LTH:s ledning som berörda programledningar tror att detta blir mycket attraktivt samtidigt som utbytesstudierna blir av hög kvalitet.

Fler reser utomlands

Allt fler av LTHs studenter vill studera utomland. Sammanlagt har antalet ansökningar ökat med 35 procent. Förutom mer riktad information till LTHs studenter kan ökningen bero på nya attraktiva möjligheter. Det handlar dels om nya avtal i nya länder (t ex Kina, Japan och Argentina) men även om att många europiska universitet erbjuder alltmer utbildning på engelska, en direkt följd av Bolognaprocessen. Bland de länder som numera lockar många av LTHs studenter märks Italien, Portugal och Belgien.

Satsning på betalande studenter

Lunds universitet har flest ansökningar till mastersprogram från internationella studenter i Sverige. På LTHs åtta tvååriga program för internationella sökande registrerades 162 studenter hösten 2009.

Terminsavgifter kommer införas i hela Sverige från höstterminen 2011. LTH satsar på att nå 80 betalande studenter per år, vilket är en stor utmaning. Huvudmotiven för att attrahera internationella studenter är främst att spetsa kvaliteten i utbildningarna och skapa en internationell miljö för alla studenter, men också att försörja svenska företag med kvalificerad och multikulturell arbetskraft.

Dubbelexamina i Japan

Till hösten kommer den första studenten från Keio University till LTH för att läsa till en mastersexamen i Nanovetenskap. Efter att ha läst tre terminer i Lund får studenten, genom ömsesidiga tillgodoräkningen examina från både Keio och LTH. Från april 2011 är LTHs studenter välkomna till Keio och Kyushu University för att läsa till både civilingenjörsexamen och en japansk masterexamen. En unik möjlighet!

Leif Svensson avliden

Leif Svensson har avlidit, 66 år gammal. Han var professor i matematik på LTH och vice rektor med ansvar för grundutbildningen sedan slutet av 90-talet. 2001 lämnade han LTH för högskolan i Gävle där han då utnämns till rektor. Han stannade på den posten till sin pensionering sommaren 2008.

Han var då redan märkt av den svåra sjukdom som i februari ändade hans liv. Han planerade in i det sista för en pensionärstillvaro i det nybyggda huset på Ven.

– Vi bevarar minnet av Leif Svensson som en rättträdig, generös och vänlig människa, skriver kanslichefen och forskningssekreteraren vid högskolan i Gävle i ett minnesord.

Leif Svenssons närmaste är hustrun Eva, tre barn och barnbarn.





Sven Teder demonstrerade ett verk som skulle presterare musik inne i Malmöoperan grundad på vinden utanför. "Tools for creating dynamic and responsive architecture" hette hans originella exjobb i arkitektur.

LTH-lag segrare i teknik-SM

PER SIDÉN, ADAM WIMAN och OLOF TROENG i laget Gerty vann Teknik-SM i maj. I en match som länge var jämn besegrade de Mogna män leker med lego från Uppsala universitet och Poissons fläck, Chalmers. Lundalaget vann mycket på sin överlägsna seger i semifinalen och sina snabba svar på korta frågor och behövde inte ens utföra det sista, praktiska brobyggartestet eftersom motståndarna inte lyckades komma ikapp. Detta var fjärde gången ett Lundalag vann tävlingen, som arrangeras av Sveriges Ingenjörer tillsammans med Saab och Sandvik som huvudsponsorer.



Adam Wiman och bakom t v Per Sidén och t h Olof Troeng, äkta vinnarskallar
Foto: Camilla Svensk

"Bra att kunna fråga studenter om utbildningen"

SYV (studie- och yrkesvägledare) kallas för SYO-konsulter. När sådana konsulter möter studenter – uppstår ljuv musik. Nåja, orden rimmar i varje fall.

De SYV som kom till LTH den 17 februari var glada över chansen att få ställa massor av frågor till LTHs studenter.

Studievägledarna från åtskilliga skånska skolor hade bjudits in till LTH veckan före sportlovet. Studievägledare INGRID HOLMBERG och karriärvägledare CAMILLA PERSSON på LTH hade lockat hit ett 30-tal kolleger från gymnasie- och grundskolor och andra skolformer. På östra sidan av Skåne hejdades några dock av ett lokalt oväder.

Efter en inledning av LTHS vicerektor INGRID SVENSSON fick de träffa fem grupper eller enskilda studenter som presenterade sina examensarbeten. Naturligtvis känner en SYV till LTH men risken finns ändå att man har en lite grov bild av teknologin. Genom att träffa sju studenter av olika slag kunde de se mer av hela bredden.

De studenter som visade upp sina examensarbeten var arkitekten SVEN TEDER

och industridesignern CECILIA WAHLBERG, BJÖRN SUNESSON och SILVIA RASMUSSEN, industriella ekonomer som nyligen anställts av IKEA efter att ha gjort ett examensarbete om lagerstyrning där, HARIS OMERAQIC och SEBASTIAN FERRALA, Maskinteknik, som simulerat en produktionslina för förpackningsmaterial och JACOB STRAND som läst maskinteknik med teknisk design och nu ville byta till industridesign.

– I Sverige är ingenjören hjälte.

I Danmark är det designern, förklarade Cecilia Wahlbeck som gjort ett flexibelt trädgårdstält som sitt examensarbete.

Efter besöket på LTH var det vidare transport till nya IKEA på Svågertorp i Malmö där företaget presenterade sig och sitt behov av anställda i olika yrkeskategorier. Besöket arrangerades av Karriär- och vägledarkompetensen i samarbete med de två värdarna.

– Det är precis så här vidareutbildning vi behöver, fantastiskt bra att få prata direkt med studenter, tyckte SYV LENA LINDBERG från Bjuv.

TEXT OCH FOTO: MATS NYGREN

▶ ALUMNI-NOTISER

Dan Olofsson, välkänd it-företagare i Malmö och civilingenjör från LTH, skaparen av Sigma-koncernen berättade för Norra Skåne att han är inne i livets tredje fjärdedel som mest ägnas åt styrelsearbete, familj och välgörenhet i Afrika: "Min bästa investering".

Maria Petersson, LTH-utbildad arkitekt vid Boverket i Karlskrona, fyllde 50 år i februari. Hon är "Boverkets illbattning" enligt egen utsago. Efter några år i Nya Zeeland och på arkitektkontor i södra Sverige anställdes hon på Boverket 1995. Där är hon numera chef för byggregelenheten. På fritiden målar hon gärna akvarell och tecknar.

Jörgen Landvist, tvåbarnspappa och civilingenjör i Karlskrona, har skapat en fertilitetsmonitor, som visar när chansen att få ett barn är som störst. Med kunskaper från M-programmet vid LTH konstruerade han ett system som med hjälp av en termometer och en mobiltelefon och tillämpad matematik prickar in ägglossningen. Det kallas POMS, Predictive Ovulation Monitoring System och nu hoppas han att någon exjobbare vid LTH ska vilja undersöka det närmare, berättar tidningen *Commersen*.

Rolf Elmér, 43, bosatt i Dalby, är ny chef för Svenskt Näringsliv i södra Sverige. Han har doktorsexamen i fysik från LTH och MBA-examen från Handelshögskolan i Stockholm. Från forskning på LTH har karriären gått till konsultjobb i näringslivet och vd-uppdrag i Sigma Exallon och mjukvaruföretaget Avail Intelligence samt teknik-konsultbolaget Project Engagements.

Christer Akej är kommunalråd (M) i Simrishamns kommun och kandidat för riksdagen för sin valkrets, där han tros komma in om inte moderaterna gör ett rekorddåligt val. Han är utbildad på LTH och har varit matematiklärare i Österportskolan i Ystad och rektor på Friaborgskolan. Han har varit politiker sedan 1981 och kommunstyrelsens ordförande i Simrishamn sedan 2001.

Sven Ekström, 65, har gått i pension efter från sin tjänst som vd för Statens Bostadsomvandling, SBO. Han är civilingenjör (V) från LTH och har varit chef för Vasakronan i Norrland och fastighetschef på PEAB, då det ännu hette Hallströms & Nisses Bygg. Han är bosatt i Tynderö i Norrland.

Jan Colliander är VD för statliga konsultföretaget Vectura, som bildades efter en sammanslagning mellan Vägverket Konsult och Banverket Projektering till över 1 000 anställda. Han var tidigare chef på just Vägverket Konsult och enligt tidningen *Byggindustrin* föreslog han en fusion när politikerna ville bolagisera verksamheterna. Jan Colliander är civilingenjör (V) från LTH där han också bedrivit doktorandstudier.

Hannes Andersson gjorde ett examensarbete på LTH om energieffektivare snökanoner. Nu är han energikonsult på Eko Perspektiv i Linköping och expert på snömakning. Något som tillämpas i alla svenska alpina anläggningar utom några stycken längst i norr.

Britta Cesar tog 1998 civilingenjörsexamen i lantmäteri på LTH. I år har hon blivit vd för Skanskas fastighetsutveckling i Tjeckien och återvänder till Prag där hon verkade redan 2001–2003. Britta Cesar intervjuas i *Fastighetstidningen* och avslöjar att hon är född i Tingsryd, ägnar sig åt yoga och gjort hela sin karriär inom Skanska i Prag, London och Stockholm.

Per Cederstam, civilingenjör (LTH) och matematiklärare på NTI-gymnasiet i Malmö, fick i vintras 150 000 kronor som pristagare hos Gleerups Utbildning. Detta för hans förmåga att anpassa sin matematikundervisning till elevernas intressen, läs dataspel.

Maria Lindberg från Malmö – boxningsvärldsmästare. Det händer annars sällan civilingenjörer i kemiteknik från LTH. Hon skaffade sig kondition med – stavgång! Idag arbetar hon på Winning Boxing Club som tränare och administratör och tränar då även sig själv.

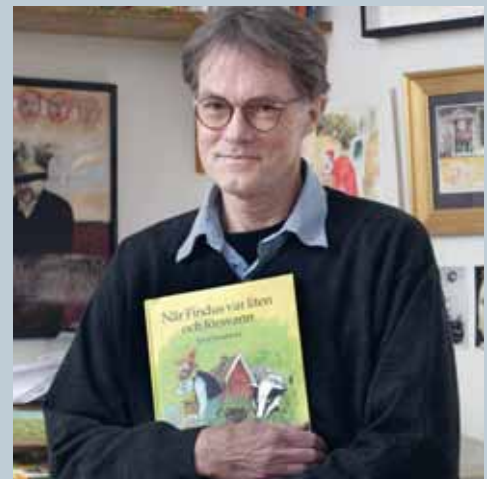
Göran Sigfridsson har valts in i styrelsen för Capillon AB. Han är civilingenjör (E) från LTH, född 1948, och har tidigare under 26 år varit VD och koncernchef i automations-koncernen Beijer Electronics AB. Sigfridsson driver idag sitt eget konsultföretag, SimaCon AB som är inriktat på att stödja management i mindre och medelstora företag. Han är styrelseordförande i Svep Design Center AB och styrelseledamot i HMS Networks AB, Borgestad Industrier ASA, Note AB samt Sydsvenska Handelskammaren.

Marianne Sernevi är ny vd för Cetec Electric AB, som rekryterat henne från Audiodev Sweden AB. Hon har också verkat på Foss Analytical och är 42 år och civilingenjör från LTH. Cetec Electric har 60 anställda.

Cecilia Hertz, 38, industridesigner från LTH, har nu i snart tio år drivit sitt företag Umbilical Design i Stockholm för att utveckla teknik för rymden och rymdteknik för jorden. Allt i hop började med examensarbetet med en "rymdambulans" för NASA, som fick mycket uppmärksamhet. I år ska hon delta vid världsutställningen i Shanghai med projektet Down to Earth.

Pettsons pappa LTH:are

Sven Nordqvist är hyllad barnbokstecknare och kanske mest känd för Gubben Pettson och katten Findus. Men faktum är att han också gått igenom LTHs arkitektutbildning och undervisat där, allt enligt en intervju i *Hemmets Veckotidning*. Han har åtminstone ritat ett "riktigt" hus – åt sin bror. (Foto: Stefan Nilsson)



Hossein Karbassi, 56, kom till LTH från Iran och utbildade sig till arkitekt i början av 80-talet. Snart upptäckte han att han passade bättre som lärare och har i 20 år arbetat på Klostergårdsskolan i Lund där han lanserat Internationella veckan och internationella aftnar, som betytt mycket för skolans framgångsrika arbete för integration.

Per Persson, 50 år, har utnämnts till ny näringslivschef i Lunds kommun. Han har läst till civilingenjör (K) på LTH och sedan disputerat i farmakologi, arbetat på Boeringer Mannheim och sedan 1995 på AstraZeneca, där han i sju år varit ansvarig för externa relationer.

Richard Almgren, 65, hör till LTHs allra första studentkullar. Redan för sju år sedan gick han i avtalspension men har sedan dess fortsatt att arbeta som konsult med miljöfrågor i egna företaget Green Business AB. Han hamnade tidigt i miljöbranschen genom utredningsuppdrag för Valfrid Paulsson och anställning i Naturvårdsverket. Att bli entreprenör på äldre dagar är en tydligt ökande trend idag, rapporterar tidningen Entreprenör. Var femte företagare är över 60 år.



Nils Mattisson, en gång medlem i denna tidnings redaktionskommitté i egenskap av vice ordförande i TLTH, arbetar på Apples forskningsavdelning i "Silicon Valley", Kalifornien. Det började redan 2006 med en praktikperiod följt av ett examensarbete vid E-programmet året därpå. Sedan dess bor han i San Francisco. Redan i bussen med trådlöst internet startar arbetsdagen. Arbetsuppgifterna är "top secret" men Sydsvenskan avslöjade i höstas att han arbetar som ingenjör med hårdvaruutveckling på mycket tidiga stadier.

Stefan Håkansson, 37 år, är från och med 2010 vd för Eon Värmekraft. Han läste kemiteknik på LTH och började sin karriär som trainee på Sydkraft 1999. 2007 blev han vd för Karlshamn Kraft AB och det kommer han att fortsätta med ännu en tid.

Susanne Pahlén Åklundh, kemiingenjör från LTH, är chef för enheten Equipment på Alfa Laval sedan 2008. Finns med på Ny Tekniks lista över de 6 kvinnliga ingenjörer (av totalt 146) som ingår i börsbolagens högsta ledningar. 142 av dessa är alltså män.



HUR SER DITT FRAMTIDA SVÄNGRUM UT?

TEKNOPOL AB UTVECKLAR AVKNOPPNINGAR OCH INNOVATIONSFÖRETAG. VÅRA AFFÄRSRÅDGIVARE VÄGLEDER FÖRETAG MED HI-TECH INNOVATIONER GENOM KOMMERSIALISERINGSPROCESSEN, FRÅN IDÉ TILL FRAMGÅNG PÅ DEN GLOBALA MARKNADEN.

TITTA ÖVER SÅ BERÄTTAR VI MER.

LÄS MER OM OSS PÅ TEKNOPOL.SE

TEKNOPOL

WE TURN INNOVATION INTO BUSINESS



FINANCIAL DISTRICT, NEW YORK

The financial industry needs a strong software platform That's why we need you

SimCorp is a leading provider of software solutions for the financial industry. We work together to reach a common goal: to help our clients succeed by providing a strong, scalable IT platform that enables growth, while mitigating risk and reducing cost. At SimCorp, we value commitment and enable you to make the most of your ambitions and potential.

Are you among the best qualified in finance, economics, IT or mathematics?

Find your next challenge at www.simcorp.com/careers

Download our
profile folder
to learn more
about SimCorp



www.simcorp.com

MITIGATE RISK | REDUCE COST | ENABLE GROWTH



E.ON Graduate Program 2009-2010
startade den 1 september 2009

”Ett individuellt utformat program medför att man själv i högre grad än i många andra trainee-program, kan påverka sin framtid inom företaget”

Martin Hagström, Trainee 2009-2010

Läs mer om våra traineer och hur deras vardag ser ut, på vår hemsida www.eon.se/trainee.