



Innehåll

4	Program för Akademisk Högtid
5	Inledning av Rektor
6	Forskningens roll i Högskolan
8	Professor Lars Broman, Fysik
9	Professor Kenneth Carling, Statistik
10	Professor Mark Dougherty, Datateknik
11	Professor Stefan Fölster, Nationalekonomi
12	Professor Rolf Magnusson, Vägteknik
13	Professor Mikael Olsson, Materialvetenskap
14	Professor Lars Petterson, Historia
15	Professor Kent Skarp, Materialvetenskap
16	Professor Erik G Ståhl, Träteknologi
17	Forskningspresentationer
21	Centrala nämnder

Program

INSTALLATIONSFÖRELÄSNINGAR, FORSKNINGSPRESENTATIONER

9.30-10.00 **Välkomna!** Anders Fransson, Ordförande Högskolestyrelsen, Leif Borgert, Rektor. Högskolan Dalarna, Falun

Installationsföreläsningar, Moderator: Erik G Ståhl

- 10.00-11.00 Lars Broman, "En solig historia"
Kenneth Carling, "Mänsklig experimentell design"
- 11.10-12.10 Mark Dougherty, "Road-bots and black boxes – transportation comes to life"
Stefan Fölster, "Hur skapas tillväxt?"
- 13.00-14.30 Rolf Magnusson, "Drift och underhåll av vägar"
Mikael Olsson, "Materialdesign på mikro- och nanonivå"
Kent Skarp, "Flytande kristaller i LCD och skalbaggar"
- 15.00-16.00 Erik G Ståhl, "Skogsråvarans Utnyttjande-Välja eller Anpassa"
Lars Petterson, "En historia om ord"

Forskningspresentationer, Vetenskapsområde Humaniora/Samhällskunskap, Moderator: Kerstin Öhrn

- 10.00-11.00 Lars Båtefalk, "Bland köpmän, butiker och kunder. Detaljhandeln och privatkonsumtionens organisering och förändring under 1900-talet. Exemplet Borlänge och Borlänge Köpmannaförening 1903-2003"
Anna Ehrenberg, "Obeskrivlig omvårdnad?"
Owen Eriksson, "Forskningsprogram ITS"
- 11.10-12.10 Ann-Kristin Ekman, "Överlevnad i glesbygd:
Ekonomiska strategier och kulturell kontinuitet i en liten skogsby i Härjedalen"
Anna Götlind, "En dagbok berättar: Studier i Backåkers Eriks dagbok 1861-1914"
Elin Holmsten, "The Hermeneutics of Otherness in Medbh McGuckian's Poetry"
- 13.00-14.20 Irene Gilsean-Nordin, "The Element of the Spiritual in the Poetry of Eileán Ní Chuilleanáin"
Steven Saxonberg, "Making Sense of Post-Communist Ideology"
Mats Tegmark, "Award Winning American Fiction of the 1990s"
Lars Wallin, "Kangaroo Mother Care - Can KMC be effectively implemented in an affluent society?"
- 15.00-15.40 Rune Wigblad, "Trust problems facing a new unknown B2C (Business to Consumer) actor on Internet"
Kerstin Öhrn, "Munvård för patienter med cancer"

Forskningspresentationer, Vetenskapsområde Teknik, Moderator: Eva Lindberg

- 10.00-11.00 Roger Johansson, "Implementering av kompetenskrävande teknik i små företag – fokus flexibla automatiska monteringsystem"
Mikael Grehk, "Några exempel på användning av synkrotronljusbaserade experiment inom den moderna materialfysiken"
Jonas Blomberg, "Inverkan av råvaru- och processparametrar på komprimerat trä"
- 11.10-12.10 Jonas Birgersson, "Nanoteknik och nya polymerer för LCD"
Amra Halilovic, "Komponenthantering i samband med systemutveckling"
Emmi Enoksson, "Reproduktion av olika bildtyper"
- 13.00-14.20 Mats Rönnelid, "Optisk design av solfångare för nordliga breddgrader"
Jan-Erik Berg, "Bekämpa kulturkonsumenterna"
Eva Lindberg, "Guldägget i småskalig kraftvärmeförsörjning"
Susanne Römsing, "Utveckling av analysmetoder för koncentrationsbestämning av melatonin i biologiska prov"
- 15.00-15.40 Niklas Lindegårdh, "Utveckling av metoder för koncentrationsbestämning av malarialäkemedel i blod – anpassade för provtagning under primitiva förhållanden"
Bengt Pontén, "Attraktiva arbeten och friska arbetsplatser"

AKADEMISK HÖGTIDSCEREMONI

18.00-20.00 Kristinehallen, Falun. Platserna skall vara intagna senast 17.45.

JUBILEUMSSUPÉ MED DANS

20.30 Högskolan Dalarnas Mediehus, Dalregementet, Falun.

Inledning av Rektor

Akademien i samhället

Jag hörde en gång universitetet beskrivas som en "statligt garanterad värld av fritt svävande intelligenser". Den bilden säger en hel del om de idémässiga rötterna hos ett akademiskt lärosäte, men också om våra vanligaste fördomar. I min hembygd fanns en man, som cyklade omkring på byn med böcker på pakethållaren. Ryktet förtäljde att han legat vid Uppsala universitet. Folk kallade honom "professorn".

Högskolan verkar i detta spänningsfält mellan akademi och samhälle. Vår uppgift är att bidra till samhällets tillväxt och utveckling genom olika former av lärande. Det individuella lärandet manifesteras i de ca 10 000 människor, som Högskolan Dalarna idag kan kalla för sina studenter. Utbildningen av lärare, sjuksköterskor, ingenjörer och ekonomer har alltsedan högskolan bildades för 25 år sedan varit kärnan i verksamheten. Successivt har emellertid de yrkesinriktade programmen kompletterats med friare former av akademiska studier. Ett av de senaste tillskotten är det s.k. onsdagskollektivet, som erbjuder kunskap och bildning över traditionella gränser.

Forskningen kan ses som en form av kollektivt lärande, där den enskilde forskaren ingår i ett globalt nätverk av kunskapsbildare. Resultatet granskas i konferenser och kollegiala redaktionskommittéer. Det publiceras i artiklar och avhandlingar, som bidrar till världens ökade klokskap. Forskning som en aktiv del i Högskolan Dalarna har inte mer än en drygt decennielång historia. Högskolan anställde sin första professor 1988 via Uppsala universitet och det var först under 1990-talet, som man kunde se verkliga forskningsmiljöer växa fram. Idag är utvecklingen av forskning och forskarutbildning en av våra högsta prioriteter.

Högskolereformen 1977 byggde på visionen om hela Sverige som en kunskapsnation bl.a. genom att öka tillgängligheten till högre utbildning. Därför är en av de "nya" högskolornas viktigaste uppgifter att medverka till det lokala lärandet, dvs. utvecklingen av näringsliv och offentlig verksamhet i den region där högskolan verkar.



Visionen om Dalauniversitetet har under senare år varit drivande för framtidsarbetet inom Högskolan Dalarna. Den bygger på idén om att skapa kunskapsmiljöer för personlig och regional utveckling. Det är i dessa miljöer, som lärare och studenter inom Högskolan kan möta och samverka med praktiker inom skilda samhällssektorer. Det är här som akademien, den kritiskt och systematiskt prövande kraften, kan möta och bearbeta obesvarade frågor i samhället. Det är här som kunskapsbildning, eller lärande, kan ske i det vi idag ibland kallar för "partnerskap".

Den akademiska högtiden har djupa traditioner i universitetsvärlden. Det är ett tillfälle då akademins främsta företrädare och deras prestationer hyllas. Under årens lopp har ceremonierna kring detta förfinats. Det är inte alldeles enkelt för en nykomling i branschen att svara upp mot det formspråk, som äldre lärosäten har mycket större erfarenhet av. När vi nu, som ett inslag i Högskolans 25-årsjubileum, iscensätter en akademisk högtid, är det inte för att på denna punkt ta upp kampen med veteranerna, utan snarare att visa att vi är stolta över de personer, som antagit utmaningen att vara det moderna samhällets "intelligenta partners".

Välkomna att delta i högtiden!

*Leif Borgert
Rektor*

Forskningens roll i Högskolan

Två vetenskapsområden i sikte för Högskolans forskning

Högskolans verksamhetsidé bygger på två bärande principer. Den ena är integration av forskning och utbildning. Den andra är profilering av verksamheten mot kunskapsområden med en regional förankring. Detta förutsätter en kombination av partnersamverkan i regionen och akademiskt nätverks-samarbete.

En stor del av den forskning som bedrivs vid Högskolan sker i samarbete med regionala partners, eller nationella organisationer med stark regional förankring. Exempel på forskningspartners är företag och företagsorganisationer, kommuner, länsstyrelse och centrala myndigheter, men också andra högskolor och universitet, såväl inom landet som internationellt.

Strategin är att bygga upp forskningsmiljöer

Mot bakgrund av visionen om Dalauniversitetet organiseras Högskolans forskning med sikte på ansökan om två vetenskapsområden: Teknik resp. Humaniora/Samhällsvetenskap. Syftet är att därigenom kvalitetssäkra grundutbildningen och utveckla Högskolans förmåga att uthålligt svara för forskarutbildning.

För att stärka dessa ansökningar formeras forskningsmiljöer inom ramen för olika teman med deltagande av flera ämnesgrupper och under ledning av seniora forskare. Här kan som exempel nämnas det nya forskningsprogram inom "Intelligenta transportsystem", som byggs i samverkan mellan ämnen som datateknik, informatik, psykologi, kulturgeografi, företagsekonomi och nationalekonomi.

Forskningsprofiler samlar flera ämnesgrupper

Högskolans forskning sker huvudsakligen inom fem profilområden: Materialförädling, Intelligenta transportsystem, Bärkraftigt samhälle, Forskningsförankrad lärarutbildning samt Vårdvetenskap.

Materialförädling

Inom profilområdet Materialförädling ryms forskningsinriktningar, som har knytning till industrin och samhället i övrigt och är tillämpliga till sin karaktär. Forskning bedrivs inom maskin- och materialteknik, träteknologi, LCD-teknologi, grafisk teknik, kemi samt matematik.

Inom ämnet materialteknik inriktas forskningen mot ytteknik, modellering och simulering av metalliska materials mekaniska egenskaper. Inom ämnet maskinteknik ligger tyngdpunkten på flexibla produktionssystem och modulindelade produkter med målet att korta ledtiden för sådana produkter som tillverkas i en mängd varianter.

Forskningen inom träteknologi omfattar råvaruutnyttjande, vedegenskaper och förädling av vedbaserade produkter. Forskningsområdena är skogsodlingsteknikens inverkan på vedråvarans kvalitet, skogsråvarans egenskaper och möjligheter till vidareförädling.

Inom LCD-tekniken (Liquid Crystal Display) drivs projekt för att utveckla optiskt funktionella flytande kristaller för informationsöverföring och presentationer i displayer.

Forskningen inom grafisk teknologi rör glansvariationernas beroende av tryckytans ljusbrytningsindex och optimala tekniska parametrar för färgreproduktion. Forskningen inom kemiteknik fokuseras på separation. En inriktning är metoder för analys av blod för att utvärdera läkemedel mot malaria. Forskningen inom matematik fokuserar på interpolations-teori.



Forskningens roll i Högskolan

Intelligenta transportsystem

Profilområdet Intelligenta transportsystem har ansvar för det tvärvetenskapliga forskningsarbetet på transportområdet. Här drivs exempelvis projekt inom transportekonomi, informationssystem, sensorteknik och trafikantbeteende. Ambitionen är att etablera och vidmakthålla starka forskningsmiljöer inom ämnen, som är starka inom grundutbildningen och som kan bidra till den tvärvetenskapliga profilsatsningen. Forskningsmiljöer i vilka ingår professorer som leder doktorander finns idag inom nationalekonomi, psykologi samt datavetenskap. Ambitionen är att utveckla detta också inom informatik, kulturgeografi, statsvetenskap, företagsekonomi och statistik.

Forskningsförankrad lärarutbildning

Huvudduppgiften inom forskningsprofilen Forskningsförankrad lärarutbildning är att skapa miljöer för att initiera, leda och driva lärande. Ambitionen är att parallellt utveckla forskningsprogram och utbildningsprogram för att stärka integrationen mellan forskning och grundutbildning. Ett viktigt mål har varit att höja andelen forskarutbildade i lärarkåren, både genom rekrytering av disputerade lärare och genom uppmantran och stimulans till högskoleadjunkterna att genomgå forskarutbildning. Forskarutbildningen engagerar i dagsläget 35 aktiva forskarstuderande. Det stora flertalet doktorander befinner sig i slutet av sin forskarutbildning.Handledning klaras huvudsakligen av internt tack vare den goda handledar-kompetens som idag finns vid Högskolan.

Bärkraftigt samhälle

Forskningen inom profilen Bärkraftigt samhälle är i grunden tvärvetenskaplig med inriktning mot att utveckla försörjnings-system för det socialt och ekologiskt bärkraftiga samhället samt att utveckla villkoren för att realisera och genomföra dessa system. Huvuddelen av forskningen berör energiförsörjning samt försörjning med återvunna råvaror, näringsämnen och omhändertagande av avfall. De viktigaste forskningsprojekten rör frågor kring solvärme, ersättning av eluppvärmning med pellets och sol, möjligheterna att med hjälp av modifierad solcell göra el av ljus från förbränning (termofotovoltaisk generering av el), komposthygien, producentansvar för varor samt organisatoriska förändringar för att minska materialanvändningen (dematerialisering). Forskningen är såväl samhällsvetenskaplig som teknisk och naturvetenskaplig. Medarbetarna har sin bakgrund i agronomi, byggt teknik, elektroteknik, fysik, installationsteknik, maskinteknik, miljöteknik, socialantropologi och statskunskap.

Vårdvetenskap

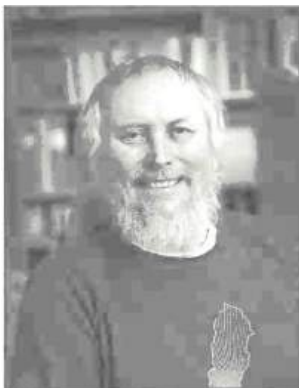
Profilområdet Vårdvetenskap har under året arbetat med två uppgifter - att svara för en forskningsanknuten grundutbildning samt att utveckla fungerande forskningsmiljöer med kritisk massa och förmåga att handleda doktorander. En viktig förutsättning är att höja andelen forskarutbildade lärare. Flera av forskarna har varit handledare vid olika universitet.

Vårdvetenskap har utvecklat två forskningsinriktningar, den ena är hälsopromotion och egenvård och den andra är kunskapsrepresentation och kunskapsanvändning. Forskningen är till största delen tillämpad i sin karaktär och bedrivs i stor utsträckning i samarbete med hälso- och sjukvård samt omsorgsverksamhet.

Nätverkssamarbete och kvalitetssäkring allt viktigare

Högskolan Dalarna har för närvarande ett åttiotial forskarstuderande anställda. Flera av Högskolans seniora forskare är engagerade i handledning, seminarier och forskarkurser i samarbete med andra lärosäten, såväl nationellt som internationellt. Högskolan medverkar i tre av de nationella forskarskolor, som bildades för en tid sedan (materialvetenskap, pedagogiskt arbete samt vårdvetenskap). Det kan också nämnas att Högskolan är värd för en nationell forskarskola i bearbetningsteknik, som nyligen har inrättats i samarbete med KTH m fl. och med finansiering från Jernkontoret och KK-stiftelsen. Nätverkssamarbete av olika slag är en viktig del i arbetet att kvalitetssäkra utbildningen och forskningen för att därigenom också skapa förutsättningar för de två vetenskapsområdena inom Teknik resp. Humaniora/Samhällsvetenskap.





Lars Broman
Fysik

Lars Broman föddes 1940 och växte upp i Uppsala och i Göteborg. Han blev, vid Göteborgs universitet, filosofie kandidat 1962, filosofie licentiat 1965, filosofie doktor i fysik 1967 och docent i kärnfysik 1968. Han arbetade på Chalmers 1962-70, som assistent, forskningsassistent och universitetslektor i fysik. Han blev 1970 lektor i fysik vid Lärarhögskolan i Falun och därefter på Högskolan Dalarna, där han blev biträdande professor i fysikdidaktik 1997. I november 2001 blev han professor i fysik med inriktning mot tillämpad fysik och fysikdidaktik. Han var forskare i fysik vid University of Pennsylvania 1966-67, gästprofessor i fysik och astronomi vid Western Washington University 1973 och 1983, specialist och avdelningschef på Dalarnas museum 1982-87, samt tf professor i energisystem vid SLU 1992-95.

År 1984 startade han Centrum för solenergiforskning SERC, 1987 under Erik Hofréns ledning Framtidsmuseet, 1992 Falu Vetenskapscentrum och 2000 Teknoland. Han har publicerat mer än 30 titlar i grundläggande fysik, 50 i fysikdidaktik och 120 i solenergi, samt över 100 populärvetenskapliga och debatterande böcker och artiklar.

Kärnfysik, sol och lärande

Har kärnfysik, solenergi och fysikdidaktik något med varandra att göra? Ganska mycket, har det visat sig! Som grundforskare på 60-talet studerade jag strukturen hos atomkärnor med masstal runt 40-56, ett område som kallas 1f7/2-skalet; och allra mest 43Sc. Den och andra kärnor som jag studerade innehöll en rikedom av virtuella energinivåer, som gängse teoretiska modeller inte kunde förklara. Den viktigaste hypotesen i min avhandling blev att 1f7/2-skalet inte bestod av sfäriska utan av deformerade kärnor, som kan ha flera slags energinivåer.

Ären som kärnfysiker ledde mig fram till intresse både för solenergi, den säkraste kärnkraften, och fysikdidaktik. Går det att göra komplicerad fysik så begriplig att den kan läras ut både i grundskolan och till allmänheten? Jag utvecklade inte bara sätt att undervisa barn med hjälp av experiment utan också interaktiva utställningar för bl a Dalarnas museum. Hösten 1982 utarbetade jag det blivande Framtidsmuseets Kosmorama med innovativa experimentmontrar och Sveriges största planetarium, och våren 1983 den formel för speglade tråg som kom att utgöra grund för den tidiga forskningen på SERC. Min forskning på SERC om konzentratörer, solvärmsystem, data-simulering, sol och solenergiutbildning har oftast skett i samarbete med forskarkolleger.

Mina forskningsområden har befruktat varandra. Några exempel: Ett datorprogram som vid simulering av solvärmeanläggningar tar hänsyn till omgivande horisontlinje, fotograferad med fisheyeobjektiv, en teknik hämtad från Kosmorama Rymdteater. En kvasiparabolisk solspegel som hittat tillämpningar från matlagning i tropiska länder till popcorn-tillverkning på Teknoland. Studenter har fått en timme i ett planetarium för att lättare förstå solens väg över himlen. Genom handledning av studenter i informellt lärande har en resultatbank börjat växa fram, som kan göra vetenskapscentra bättre på att göra människor mindre ängsliga för experimenterande och mer intresserade av naturvetenskap och teknik.

Mänsklig experimentell design

Tillvaron är full av stora och små beslut som helst bör vara underbyggda med kunskap om beslutets konsekvens. Denna kunskap kan man ibland vinna med hjälp av statistisk metodik och då i synnerhet med det som kallas experimentell design – en snart hundraårig uppfinning.

Ett statistiskt experiment innebär att slumpen väljer ut en grupp experimentsubjekt, exempelvis motorcykelförare, tomatplantor eller rättor, som blir föremål för den åtgärd som följer av beslutet. Slumpen väljer också ut en annan grupp som inte blir föremål för åtgärden. Konsekvensen av beslutet mäts som skillnaden mellan dessa två grupper.

För några år sedan hörde jag i USA i en föredragning att dödsolyckor kopplade till skullskador var vanligare för motorcykelförare i de delstater som hade hjälm tvång än i de andra. En slutsats av denna studie vore att beslutet om hjälm tvång har negativa konsekvenser och följaktligen borde rivas upp. Varför har vi fem år efter denna studie fortfarande hjälm tvång i Sverige? Svaret är att studien har en viktig metodologisk svaghet, nämligen att det inte går att utesluta andra förklaringar än hjälm tvånget till skillnaden i dödsolyckor. Ett statistiskt experiment hade eliminerat denna metodologiska svaghet.

Hur skulle ett statistiskt experiment ha utformats om man ville göra en konsekvensbestämning av hjälm tvång? Ja, förmodligen så att slumpen valde ut en grupp motorcykelförare som uppmanades att alltid bära hjälm och en annan grupp som verbalt förbjöds bära hjälm. Vissa förare skulle då förmodligen välja att ta bilen i stället för motorcykeln när de inte får bära hjälm, andra skulle vägra att köra med hjälm. Problemet är att den klassiska experimentella designen inte är utvecklad för situationer där experimentsubjekten kan interagera med experimentet.

Under de senaste årtionden har den klassiska experimentella designen löst denna metodologiska svaghet inom samhällsvetenskaperna, men samtidigt skapat nya problem. Mitt intresse är utveckling av experimentell design som tar hänsyn till experimentsubjektens vilja.



Kenneth Carling
Statistik

Kenneth Carling föddes 1967 i Stockholm, och växte upp i Bollnäs. Han läste filosofi och statistik vid Uppsala universitet och avlade filosofie kandidatexamen 1991. De efterföljande åren genomförde han vid samma universitet doktorandstudier vid statistiska institutionen med ett längre besök vid Padova universitet i Italien. 1995 lade han fram avhandlingen "Unemployment duration and attrition", i vilken han presenterade modeller användbara för att studera simultana tidsförlopp där endast ett förlopp kunde observeras. Avhandlingen uppmärksammades av Kungliga Svenska Vetenskapsakademien, som 1997 tilldelade Kenneth Carling det Arnborgska priset för bästa avhandling i statistik, ekonomi och ingenjörsvetenskaperna.

Efter avhandlingen arbetade Kenneth Carling vid Hälso- och sjukvårdens utvecklingsinstitut med uppehåll för undervisning och forskning vid Yales universitet i USA. Under dessa år handlade forskningen främst om identifiering och hantering av potentiellt felaktiga observationer i databaser. De senaste åren har han arbetat med arbetsekonomisk forskning vid Institutet för arbetsmarknads- politisk utvärdering samtidigt som han innehaft en lektorstjänst vid Högskolan Dalarna. Parallellt med denna verksamhet arbetar Kenneth Carling med en grupp vid Riksbanken, vars forskning är inriktad på att utveckla metoder för att kunna övervaka stabiliteten i den finansiella sektorn. Sedan januari 2003 är Kenneth Carling professor i statistik vid Högskolan Dalarna.



Mark Dougherty
Datateknik

Mark Dougherty föddes 1967 och växte upp i Cambridge, England. Han började studera till civilingenjör vid Cambridge University, men bytte inriktning och valde i stället att ägna sig åt datavetenskap och tog en filosofie kandidatexamen 1989. Därefter kom han som doktorand till Institute for Transport Studies, University of Leeds. Det var under doktorandstudierna som han upptäckte sitt livsintresse; intelligenta transportsystem (ITS).

Han avlade sin doktorsavhandling 1996 i ämnet väg och vatten med titeln "Neural networks applied to transport". Samma år kom han till Sverige för en post-doc tjänst vid dåvarande Centrum för Transport- och Samhällsforskning vid Högskolan Dalarna. Han blev 1999 docent i trafik och transportplanering vid KTH och lektor i datateknik vid Högskolan Dalarna samma år. I januari 2001 blev han professor i datateknik med inriktning mot trafikmodulering och trafikstyrning.

Svarta lådor kastar nytt ljus över transportsystemen

Konceptet bakom intelligenta transportsystem är att integrera informationsteknologi och telekommunikation med fysiska transportsystem. Målet är att utveckla transportsystem som är mer trafiksäkra, har större effektivitet och är mer miljöanpassade än idag.

Med min bakgrund i datavetenskap har jag valt att koncentrera mig på att tillämpa metoder som rör artificiell intelligens. Valet är logiskt. Om ett transportsystem verkligen skall agera intelligent måste det, per definition, visa prov på artificiell intelligens. I dagsläget krävs det mänsklig intelligens för att köra bil eller planera en komplex resa. Varje automatiserat system måste därför kommunicera med människor och andra system.

I grund och botten är jag empiriker. Jag är mest intresserad av vad man kan åstadkomma med artificiell intelligens. Främst använder jag neurala nätverk, som kan sägas vara ett koncentrat av det begrepp vi känner igen som "svarta lådan" i flygplan. Vi kan bygga en komplicerad icke-linjär modell med många in- och utvariabler, utan att vi behöver sätta upp en ekvation eller formulera en hypotes. Det som bara var en dröm för Francis Bacon för fyra hundra år sedan är en realitet idag.

Verktyg som neurala nätverk har revolutionerat möjligheterna att studera transportnätverk. I ett informationssamhälle är den mängd data som beskriver ett transportsystem enorm. Vägtransportsystemets modus operandi är ostrukturerat; trafikanterna bestämmer själva när och vart de reser. De kan ändra sitt resande och sina vanor allt efter omständigheterna. Under sådana förutsättningar har data ett värde bara om det går att analysera dem snabbt. Med hjälp av artificiell intelligens är det möjligt att utveckla modeller som lär sig hur man anpassar sig lika snabbt som trafikanterna.

Jag är fascinerad av det breda flerdisciplinärt angreppssätt som vi kan se exempel på både hos Aristoteles och den italienska renässansen. Jag är tacksam att jag har mött många forskare och studenter som delar min entusiasm och inspirerar mig i mitt arbete.

Hur skapas tillväxt?

Det skiljer världar mellan svältfödda gårdar i Somalia och de övergödda markerna på den skånska slätten. Klyftan är stor även mellan en långtidsarbetslös i Bengtsfors och en entreprenör i Vaggeryd. Att förklara och hitta vägar till ekonomisk tillväxt har varit den röda tråden i min forskning.

I början fokuserade jag på näringslivets organisation (industrial organization). I min doktorsavhandling analyserade jag teoretiskt hur olika offentliga subventioner kan påverka företagens forskningsstrategi. I flera av mina tidiga vetenskapliga artiklar försökte jag sedan empiriskt undersöka effekter av offentliga subventioner till företagens investeringar och forskning. Resultaten var dock nedslående. Stöden gav sällan den utlovade tillväxtpurten.

Låg tillväxt kan också bero på att människor fastnar i en "fattigdomsfälla" där ett nytt arbete eller utbildning inte lönar sig. Förekomsten av fattigdomsfällor beror främst på hur socialförsäkrings- och skattesystem är konstruerade. Socialförsäkringar kan ofta konstrueras om så att samma försäkring och omfördelning åstadkoms med mindre fattigdomsfällor. Detta låg i fokus för min forskning under några år.

På senare tid har min forskning återigen handlat om näringslivet, och då i synnerhet små företag och handeln. I flera empiriska studier har jag visat hur ett gynnsamt lokalt företagsklimat kan skapas, och hur det leder till ökande sysselsättning och tillväxt.

Ett led i skapandet av ett gott företagsklimat är att handeln utvecklas. En riklig etablering av handelsföretag leder till ökande konkurrens och lägre priser. Den ökar företagartätheten vilket ofta ger tillväxt även i andra branscher. Den ökar också tillflödet av kunder från ett större upptagningsområde. En del av denna forskning har också sammanfattats i en lärobok om handeln – Kampen om Köpkraften.

För mig har det varit viktigt att empiriskt analysera verklighetens frågor. I det har jag inspirerats av ekonomer som Peter Bohm och Lars Hultkrantz.



Stefan Fölster
Nationalekonomi

Stefan Fölster föddes år 1959 och växte upp i den lilla universitetsstaden Göttingen mitt i Tyskland. Han började senare läsa psykologi vid UCLA i Kalifornien, men bytte efterhand inriktning till nationalekonomi. Forskarutbildningen fick han vid Oxford Universitet i början på 1980-talet. I doktorsavhandlingen analyserade han hur konkurrerande företag fattar beslut om sina forsknings-satsningar.

Efter avhandlingen flyttade Stefan Fölster till Stockholm. Under några år arbetade han som forskare och lärare vid Stockholms Universitet. Från 1990 till 1997 var han forskare vid Industriens Utredningsinstitut. 1998 blev han även docent vid Stockholms Universitet. Samma år utnämndes han också till VD för Handels Utredningsinstitut som under åren därefter kunde expandera kraftigt. Sedan 2001 är han chefekonom för Svenskt Näringsliv. Han fortsätter dock att forska om företagsutveckling och handeln. Sedan november 2002 är Stefan Fölster adjungerad professor i nationalekonomi med inriktning mot handelsnäringen vid Högskolan Dalarna.



Rolf Magnusson
Vägteknik

Rolf Magnusson föddes 1944. Han växte upp i Gävle där han tog studentexamen 1963. Vid CTH avlade han civilingenjörsexamen i väg- och vattenbyggnad 1969 och doktorsexamen i vägbyggnad 1977. Han anställdes vid Vägverket i Göteborg 1977 och vid huvudkontoret i Borlänge 1980, med arbetsuppgifter inom forskning och utveckling. Under många år hade han ansvar för Vägverkets regelsystem för byggande och underhåll av vägkonstruktioner.

Han var projektledare för utvecklingen av Vägverkets allmänna tekniska beskrivning, VÄG 94, och Sveriges delegat i det europeiska harmoniserings-arbetet inom CEN TC 227 Road Materials. 1993 blev han vid sidan av sin tjänst på Vägverket adjungerad professor vid KTH i vägteknik. 1999 anställdes han vid Högskolan Dalarna, först som chef för profilområdet Transport & Samhälle, därefter som chef för Campus Borlänge. 1 januari 2002 befordrades han till professor i vägteknik och är för tillfället samordningsansvarig för forskningen vid Högskolan.

Drift och underhåll av vägar

Drift och underhåll av vägar kostar flera miljarder kronor varje år och påverkar samhällsekonomin med mångfaldigt större belopp. Vägteknik är ett tillämpat forskningsfält med inslag av geologi, miljöteknik, materialteknik, fordonsteknik, kemi, ekonomi, informationsteknologi, datateknik, beteendevetenskap mm. Min forskning har de senaste åren varit inriktad på handledning av doktorander. Arbetet omfattar metoder att mäta tillstånd och bedöma framtida tillståndsutveckling, studier av vilken inverkan olika tillstånd har på framkomlighet, trafiksäkerhet, körkomfort och miljö samt utveckling av underhållsmetoder.

Ett projekt går ut på att utveckla ett expertsystem som ska ge underlag för beslut om vinterväghållningsåtgärder. Systemet bygger på information om väderprognoser, trafik, vägnät, topografi, regelverk mm. Olika beräkningsalgoritmer omvandlar informationen till åtgärdsförslag. Algoritmerna har utvecklats genom intervjuer av dels unga väghållare för att ta reda på deras problem och dels experter med lång erfarenhet.

Ett annat projekt handlar om väghållning på gång- och cykelvägar vintertid. Trafikanter har intervjuats om bättre väglag kan få dem att ta cykeln i stället för bilen till arbetet under vintern. En utrustning som sopar bort snön och sprider saltlake har testats med goda resultat.

Trafik och klimat ändrar tillståndet på grusvägar snabbt. I ett doktorandprojekt har metoder för snabb tillståndsbedömning utvecklats. Metoderna påvisar fel på vägarna och vilka åtgärder som behövs för att tillgodose trafikanternas behov.

Spår i belagda vägar är problem för både trafikanter och väghållare. I ett projekt utvecklas modeller som förutser spårutvecklingen. Ett annat projekt är inriktat på att med videofilm och laser utveckla metoder att mäta sprickor från ett fordon som rör sig i normal trafikshastighet.

Materialdesign på mikro- och nanonivå

Med materialvetenskap menar vi idag all forskning och utveckling inom teknik och naturvetenskap med någon anknytning till material. Det är med andra ord ett oerhört omfattande ämnesområde. Något tillspetsat kan man säga att nästan all utveckling har ett starkt inslag av materialvetenskap.

Min egen forskning inom materialvetenskapen har jag framför allt ägnat åt ett relativt nytt område - tribologin. Tribologi är namnet på den moderna vetenskapen om friktion, nötning och smörjning. Materialsador och haverier som orsakas av friktion och nötning är mycket stora. Enbart i Sverige är de besparingsmöjligheter som kan göras med stöd av tribologisk forskning uppskattningsvis ca. 10 miljarder kronor per år. Den ekonomiska betydelsen av tribologisk forskning har lett till att allt mer resurser numera satsas inom området. Tribologin jämsställs idag med centrala problemområden som korrosion och utmattnings.

De problem och kostnader som uppstår på grund av friktion och nötning kan man ofta väsentligt reducera genom att använda olika typer av ytbehandling. För att lyckas måste man i detalj studera de samband som råder mellan å ena sidan friktions- och nötningsmekanismer och å andra sidan materialets egenskaper. Mina främsta analysverktyg i detta arbete utgörs av olika typer av elektronmikroskop och ytanalysinstrument med vars hjälp man kan karakterisera ytor och ytskikt ned till atomär nivå.

Med ingående kunskap om sambanden mellan materials struktur, sammansättning och egenskaper kan man designa ett ytskikt på mikro- och nanonivå och anpassa det för olika tillämpningsområden. Metoder som kan komma till användning omfattar såväl konventionella ytbehandlingstekniker som nya avancerade atomistiska ytbehandlingstekniker såsom CVD (Chemical Vapour Deposition) och PVD (Physical Vapour Deposition).

Idag har, sammanfattningsvis, modern ytteknik fått mycket stor betydelse inom en rad tribologiska tillämpningsområden, bl a bearbetning och formning av metalliska material.



Mikael Olsson
Materialvetenskap

Mikael Olsson föddes i Falun 1960, och växte upp i Leksand vid Siljans strand. Han utbildade sig vid Uppsala Universitet och avlade civilingenjörsexamen i teknisk fysik år 1985 och doktorsexamen i materialvetenskap 1989. I sin avhandling behandlar han främst de mekaniska och tribologiska egenskaperna hos tunna keramiska ytbeläggningar tillverkade med ytteknikerna CVD och PVD.

Åren efter disputationen var han forskningsledare vid avdelningen för materialvetenskap vid Uppsala Universitet och gästforskare vid Tohoku University i Sendai, Japan. 1996 kom han till Högskolan Dalarna, där han har bidragit till uppbyggnaden av grund- och forskarutbildningen inom ämnet materialvetenskap. En stor del av forskningsarbetet driver han i samarbete med regionala och nationella företag. Mikael Olsson är sedan 1 juli 2002 professor i materialvetenskap, med inriktning mot ytteknik.



Lars Petterson

Historia

Lars Petterson föddes i Östersund 1948 och växte upp på Frösön. 1966 flyttade han till Uppsala och tillbringade ett drygt decennium i bokbranschen, innan han övergick till akademiska studier vid Uppsala universitet. Forskningsinriktningen hade inledningsvis en viss anknytning till hans tidigare yrkesliv, men han lämnade sedermera litteraturvetenskapen för studier i historia, främst utbildningshistoria. Lars Petterson avlade filosofie doktorsexamen i historia 1992. 1992-93 var han forskare vid Humanistisk-Samhällsvetenskapliga Forskningsrådet. 1993-1996 var han forskarassistent vid Historiska institutionen i Uppsala och utnämndes 1995 till docent.

1992 bosatte han sig i Falun och blev universitetslektor vid Högskolan Dalarna. Han har undervisat och examinerat på alla nivåer av utbildningen i historia. Han har innehaft en rad uppdrag som sakkunnig, fakultetsopponent och betygsnärmsledamot. Under senare år har han varit ledamot i Högskolestyrelsen, Utbildnings- och forskningsnämnden, Lärarutbildningsnämnden och Anställningsförslagsnämnden vid Högskolan Dalarna.

Sedan januari 2003 innehar Lars Petterson en professur i historia med inriktning mot kunskapsbildning och ämnesdidaktik vid Högskolan Dalarna.

En historia om ord

Den tyske historieteoretikern Reinhard Koselleck lanserade på 1970-talet begreppshistoria (Begriffsgeschichte) som metod att kasta nytt förklarande ljus över det förflutna. Hans tes går i korthet ut på att den språkliga begreppsapparaten är historiskt framvuxen och betingad av sin uppkomsthistoria.

Det handlar dock inte bara om etymologi, dvs ordens ursprung. En etymologisk härledning och bestämning av ett ord eller uttryck kan förstås många gånger ge oss betydelsefulla nycklar till tolkningen av förgångna skeenden. Men etymologin avslöjar vanligtvis ingenting om hur ett älderdomligt ord använts vid en bestämd historisk tidpunkt. När det är centrala och betydelsebärande begrepp det handlar om är den språkhistoriska analysen emellertid nödvändig.

Under seklernas lopp har det skett förändringar i användning och förståelsen av begreppen. Endast med en jämförelse av förändringar över tiden och en redogörelse för utvecklingen kan man blottlägga och tidsfästa viktiga betydelseförskjutningar. En sådan historisk redogörelse kan t.ex. påvisa om det råder ett nära samband mellan ett betydelsebärande begrepps innebörd vid en viss tid och bestämda sociala förändringar. Den begreppshistoriska analysen har visat sig vara fruktbar både för att fånga omvandlingens dynamik och för att undgå otidsenliga feltolkningar av förflutna fenomen.

I min egen forskning har jag använt mig av den begreppshistoriska metoden när jag har närmast mig termer som "industri", "medelklass" och "medborgare", d.v.s. ord som tillkom eller omdefinierades omkring sekelskiftet 1800.

Min tes i detta sammanhang är emellertid en annan: Genom att studera ett nutida vardagsord, vars innebörd framstår som given, självklar och odiskutabel kan vi lära oss någonting om det som ligger oss så nära att vi har svårt att få syn på det. Det kan t.ex. gälla några centrala termer i utbildningssammanhang, som "skola", "magister", "fröken" och "kunskap".

Flytande kristaller i LCD och skalbaggar

Flytande kristaller är ett tillstånd hos materien mellan fast och flytande, mellan kristallin fas och vätskefas. Den säregna molekylära ordningen ger upphov till kristallliknande egenskaper, men medger ändå molekylerna att vara relativt fritt rörliga som i en vanlig vätska. Det var den österrikiske forskaren F. Reinitzer som 1888 upptäckte flytande kristaller, och den franske forskaren P. G. de Gennes fick 1991 Nobelpriset för sin teoretiska genomlysning. Detta materiens mellantillstånd mellan perfekt ordning och total oordning, denna mesofas, erbjuder unika fysikaliska egenskaper som kan utnyttjas för många nya tekniska tillämpningar. Genom att molekylerna lätt kan vridas när en elektrisk spänning läggs över den flytande kristallen, kan de optiska egenskaperna styras. Vi har då skapat en LCD (Liquid Crystal Display). Sådana finner vi t.ex. i mobiltelefoner, datorer och platta TV-skärmar.

Andra LCD-produkter är svetsglas och LCD för tredimensionella bilder. LCD-industrin har expanderat till en av världens stora tillväxtbranscher med hundratusentals anställda och omsättning på många hundra miljarder kr. Det är en extremt högteknologisk industri, som leder utvecklingen på många områden inom mikro- och nanoelektronik, polymer- och ytteknik samt avancerad produktionsteknik i renrumsmiljö.

Flytande kristaller finns i många andra sammanhang än LCD. Tvål och vatten och även cellulosa i lösning bildar i vissa koncentrationer flytande kristaller. Inom biologin finns t.ex. DNA-molekyler i lösning, väggarna i våra celler eller virus-emulsioner. Många djur, t.ex. skalbaggar, utnyttjar flytande kristaller för att generera färgade reflexer i skalet. Även inom materialtekniken drar man nytta av att molekylerna spontant ordnar sig i en flytande kristall. I jämförelse med många andra material har flytande kristaller varit kända kort tid. Fortsatt utveckling inom forskning och tekniska tillämpningar är att vänta. Nya spännande upptäckter kommer otvetydigt att leda till ökad kunskap om materiens olika tillstånd och samtidigt leda till många nya innovationer.



Kent Skarp
Materialvetenskap

Kent Skarp föddes 1950 i Halmstad. Han studerade vid Lunds Universitet och Chalmers. 1981 lade han fram avhandlingen "Hydrodynamic Investigations of Nematic Liquid Crystals". Han forskade därefter en tid vid Tokyo Institute of Technology, Japan. Kent Skarp blev docent i fysik vid Chalmers 1986 och universitetslektor i fysik vid Chalmers 1987. 1994-98 var han periodvis gästprofessor vid Faculty of Engineering vid Osaka University, Japan, och han var koordinator för Centrum för Materialvetenskap vid Chalmers 1991-98. Han började som forskningsledare inom LCD vid Högskolan Dalarna 1998.

Kent Skarps doktorsarbete fokuserar på nematiska flytande kristallers elastiska och viskösa egenskaper i relation till molekylär struktur. Nydanande forskning inom ferroelektriska flytande kristaller gav docentmeritering. Under 90-talet uppnådde han intressanta resultat inom polymera flytande kristaller, som ledde till att han publicerade de första rapporterna i världen inom ett par delområden av detta forskningsfält.

Kent Skarp har startat utbildningen Master of Display Technology vid Högskolan Dalarna samt utvecklat forskning och forskarutbildning inom LCD. Han har även byggt upp institutet Swedish LCD Center som bedriver samverkansprojekt med industrin. Kent Skarp är sedan 1 april 2001 professor i materialvetenskap, med specialisering inom LCD-teknik.



Erik G. Ståhl
Träteknologi

Erik G. Ståhl föddes år 1950 i Sävar norr om Umeå. Han tog sin civiljägmästarexamen år 1974, blev år 1985 skoglig doktor i ämnet skogsgenetik och docent i skogsproduktion med inriktning mot virkeskvalitet år 1990. År 1992 utnämndes han till professor i skogsproduktionens kvalitet vid SLU och år 1998 till professor i skogsråvarans utnyttjande. I juli 2002 inrättades professuren i träteknologi med inriktning mot råvarans utnyttjande vid Högskolan Dalarna.

Under sina 30 år av aktiv forskning har Erik G. Ståhl successivt rört sig från grundläggande skogsgenetik via skogsträdsförädling och skogsproduktion till råvarufrågor och industriell utveckling. Han har alltså en mycket bred erfarenhet över den skogliga forskningen. Numera ligger tyngdpunkten i hans vetenskapliga arbete på råvarans utnyttjande i den industriella processen.

Erik G. Ståhl har bedrivit akademisk utbildning i 25 år inom ämnena skogsgenetik, skogsproduktion och virkeslära. Han har planlagt och medverkat i doktorandkurser och forskarskolor. Han deltar i Högskolans Dalarnas arbete med utveckling av regionens näringsliv. Han är och har varit verksam inom flera regionala utvecklingsprojekt och industrifinansierade uppdrag. Sedan december 2001 är Erik G. Ståhl Högskolans prorektor.

Skogsråvarans utnyttjande – välja eller anpassa?

Varje dag rullar mer än 5 000 långtradar fullt lastade med virke på väg till olika industrier. Dessa industrier har olika krav på den råvara som ska utnyttjas i den industriella processen. Det är slutprodukten och marknadens krav som styr. Byggnader, broar, möbler, tidningar, servetter, pellets och briketter ställer helt olika krav. Allt virke går att använda till en eller annan produkt och virke är en billig och förnyelsebar råvara.

Den för mig centrala frågan är om man ska förändra råvarans egenskaper genom skogsskötsel, genom att välja rätt råvara för varje slutprodukt eller om man ska sträva efter att förändra råvaran i den industriella processen.

Svaret på frågan är inte självklart: Naturligtvis bör man välja rätt råvara. Problemen är dock många. Det största problemet är att mycket av informationen bara finns tillgänglig vid avverkningsstidpunkten, om ens då.

Alternativet att forma råvarans egenskaper genom aktiv skogsskötsel är lockande, men har stora begränsningar, t ex det långa tidsperspektivet och den dåliga precisionen i förmågan att ändra egenskaper. En direkt metod att påverka virkesflödets egenskaper kan däremot vara att välja den utgallrade delen av trädbestånd, t ex vid höggallring eller skärnställning av tall.

Återstår då anpassning i den industriella processen. Inom massaindustrin kan nästan all råvara hanteras om den tillförs i ett konstant flöde av olika kvaliteter. Stora skillnader i utbyte gör att viss råvara ibland bör undvikas. Inom sågverken är möjligheterna små att kompensera för brister i råvarans egenskaper, men man kan manipulera virket efter försågning, t ex genom fingerskarvning, limning eller komprimering.

Komprimering av virke, som är ett av våra forskningsområden, är en intressant metod och dessutom ett exempel på att den inledande frågan är fel ställd. Man måste både välja och anpassa för att få ett bra resultat. Vi kan skapa rätt produkt genom att välja rätt råvara och i den industriella processen anpassa den till rätt marknad.



JAN-ERIK BERGH

Filosofie doktor i entomologi. Universitetslektor i biologi vid Högskolan Dalarna. Hans forskning rör främst bekämpning av museiskadeinsekter med hjälp av låg syrehalt. Han är forskningsansvarig och vice ordförande i de svenska museernas skadedjursgrupp, PRE-MAL (Pest Research and Education - Museums, Archives and Libraries). PRE-MAL arbetar såväl nationellt som internationellt med forskning, information och utbildning rörande Integrated Pest Management, speciellt beträffande insekter.

JONAS BIRGERSON

Teknologie doktor. Disputerade 2001 vid Linköpings Universitet i ämnet ytfysik, där han forskade inom området ledande polymerer. För närvarande forskar han inom nya ytstrukturer och material för flytande kristall displayer vid Högskolan Dalarna.

JONAS BLOMBERG

Civilingenjörsexamen vid Luleå Tekniska Universitet 1998. Examensarbetet handlade om komprimerat trä och utfördes vid Högskolan Dalarna. Sedan 2001 är Jonas Blomberg doktorand med finansiering till största delen från KK-stiftelsens program för "småföretagsdoktorander". Han studerar materialegenskaper och process vid isostatisk komprimering av trä. Hittills har arbetet fokuserats på att klargöra vad som styr deformationen och hur den utvecklas under komprimeringsprocessen. Jonas Blomberg har bl.a. använt datortomograf för att se hur densiteten i olika delar av veden påverkas vid komprimering.

LARS BÅTEFALK

Filosofie doktor i historia. Lars Båtefalk har sedan januari 2000 arbetat som lärare i historia vid Högskolan Dalarna. Han disputerade i december 2000 vid Uppsala universitet med avhandlingen "Staten, samhället och superiet. Samhällsorganisatoriska principer och organisatorisk praktik kring dryckenskapsproblemet och nykterhetssträvandena i stat, borgerlig offentlighet och associationsväsende ca 1770-1900". Under 2002 har han forskat kring Borlänge Köpmanna-förening och Borlänges framväxt som kommersiellt centrum i Dalarna. Resultaten presenteras i boken "Borlänge som handelscentrum - från Sveatorget till Kupolen" under 2003.

ANNA EHRENBORG

Medicine doktor i hälso- och sjukvårdsforskning. Universitetslektor i vårdvetenskap. Anna Ehrenberg bedriver forskning inom vårdinformatik med särskild inriktning på kunskapsrepresentation i omvårdnad, t ex bedömning av patienters vårdbehov, patientjournalens tillförlitlighet och datoriserade beslutsstödsystem för vårdplanering och kommunikation i vårdkedjan. Hon är medförfattare till VIPS-modellen, en forskningsbaserad modell för dokumentation av omvårdnad i patientjournalen. Modellen används inom stora delar av hälso- och sjukvården och vårdutbildningar i Sverige, Norge och Danmark.

Forskningspresentationer

ANN-KRISTIN EKMAN

Filosofie doktor i socialantropologi. Ann-Kristin Ekman forskar om kulturella förhållanden på svensk landsbygd. Doktorsavhandlingen handlar om bygdemedvetande och effekter av kommunsammanslagning i Hälsingland. Ann-Kristin Ekman medverkar i ett mångvetenskapligt forskningsprojektet "Flexibilitet som tradition: kulturmönster och näringar i norrländsk skogsbygd under tusen år", finansierat av Riksbankens Jubileumsfond. Hennes del av projektet handlar om hur man i en liten avfolkningsby hanterar ekonomiska strategier för överlevnad men också om byns kulturella integritet i en förändringsprocess.

EMMI ENOKSSON

Doktorand vid Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm. Universitetsadjunkt i grafisk teknologi och ansvarig för programmet i grafisk teknologi sedan 1990. Inriktningen på Emmi Enokssons forskning är optimal tryckkvalitet. Avhandlingens arbetsnamn är "Reproduktionsmodeller för olika bildtyper. Handledare är professor Nils Enlund. Reproduktion av bilder vållar fortfarande problem i den grafiska branschen. Ett stort steg på vägen har blivit införandet av s.k. ICC-profiler som hjälper till att hålla färgstyrningen under kontroll. De här profilerna är dock generella och tar inte hänsyn till olika bildtyper. Målet med hennes forskningsprojekt är att få fram en bildanpassad profil för respektive bildtyp och därmed få en bättre återgivning i tryck.

OWEN ERIKSSON

Filosofie doktor i informatik. Avhandlingens titel är "Kommunikationskvalitet hos informationssystem och affärsprocesser". Ämnesansvarig och forskningsledare för Informatik/Informationsteknologi vid HDa. Medlem i den nätverksbaserade forskningsgruppen VITS. Owen Eriksson forskar inom system och tjänsteutveckling med inriktning mot mobila tjänster och Intelligent Transport System (ITS).

IRENE GILSENAN NORDIN

Filosofie doktor. Irene Gilsenan Nordin är universitetslektor i engelska vid Högskolan Dalarna, där hon undervisar i brittisk och irländsk litteratur. Hennes forskning handlar huvudsakligen om samtida irländsk poesi. Irene Gilsenan Nordin kommer från County Meath, Irland. Hon har publicerat *Crediting Marvels* in Seamus Heaney's Seeing Things (Uppsala, 1999), och arbetar för närvarande med *Metaphors of the Body and Desire* in Contemporary Irish Poetry. Irene Gilsenan Nordin arbetar med en monografi, *The Element of the Spiritual in the Poetry of Eiléan Ni Chuiléain* (Mellen, 2004). Hon är redaktör för *Nordic Irish Studies* och chef för DUCIS - Dalarna University Centre for Irish Studies.



Filosofie doktor Irene Gilsenan Nordin är universitetslektor i engelska och undervisar i brittisk och irländsk litteratur. Hon är chef för Dalarna University Centre for Irish Studies.

MIKAEL GREHK

Filosofie doktor. Mikael Grehks forskning berör experimentella studier av fasta material med inriktning mot ytrelaterade fenomen. I doktorsarbetet studerade han halvledarytor och de förändringar som uppkommer då ytorna metallbeläggs. Mikael Grehk har dessutom arbetat med utveckling av synkrotronljus-baserade experimentella metoder samt grundläggande studier av fotoemissionsprocessen tre år vid Hasylab, i Hamburg, Tyskland och två år vid Maxlab i Lund.

ANNA GÖTLIND

Docent i historia vid Göteborgs universitet och sedan 1998 lektor vid Högskolan Dalarna. Doktorsavhandlingen behandlade relationen mellan kristen ideologi och teknikutveckling i det medeltida Sverige. Den postdoktorala forskningen har framför allt varit inriktad mot Dalarnas teknik- och industrihistoria. Anna Götlind har också genomfört studier av bland annat den informella äldreomsorgens historia och av lokala företagarkulturer, särskilt sambandet mellan frikyrkighet och företagande. Hon har också ett stort teoretiskt och metodiskt intresse för lokalhistoria/mikrohistoria. Under 2003 kommer Anna Götlind att arbeta med att formulera ett större forskningsprogram kring världsarvet Falun.

AMRA HALILOVIC

Universitetsadjunkt i informatik. Amra Halilovic är programansvarig för det systemvetenskapliga programmet vid Högskolan Dalarna. Hennes forskning handlar om utveckling av informationssystem och bedrivs inom ramen för den nätverksbaserade forskningsgruppen VITS vid Linköpings Universitet.

ELIN HOLMSTEN

Doktorand i engelsk litteratur, inskriven vid Uppsala universitet. Hon specialiserar sig på irländsk litteratur och skriver en avhandling med arbetsnamnet "The Hermeneutics of Otherness in Medbh McGuckian's Poetry". Vid Högskolan Dalarna medverkar hon i uppbyggandet av DUCIS, Dalarna University Centre for Irish Studies (www.du.se/ducis).

ROGER JOHANSSON

Filosofie doktor. Roger Johansson är ämnesansvarig i maskinteknik vid Högskolan Dalarna, där han sedan 1995 även undervisar i ämnet. Han lade fram sin avhandling "Implementation of Flexible Automatic Assembly in Small Companies - Flexibility and Process Demands" 2002 vid Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm.



Amra Halilovic är universitetsadjunkt i informatik och programansvarig för det Systemvetenskapliga programmet vid Högskolan Dalarna.

Forskningspresentationer

EVA LINDBERG

Filosofie doktor i skogsteknik. Eva Lindberg disputerade våren 2002 i TPV Optics Studies - on the Use of Non-Imaging Optics for Improvement of Edge Filter Performance in Thermophoto voltaic Applications på Institutionen för Bioenergi, SLU Ultuna. Forskningen bedrivs på Högskolan Dalarna, och handlar om hur man med hjälp av ett slags solceller kan producera både el och värme vid förbränning av träpulver. Vid sidan om forskningen undervisar hon i tre kurser inom ämnet miljöteknik och är ansvarig för ett magisterprogram i solenergiteknik.

NIKLAS LINDEGÅRDH

Doktorand i analytisk kemi. Niklas Lindegårdh har tagit sin kemiingenjörsexamen vid Högskolan Dalarna. Hans forskning är inriktad på att utveckla analysmetoder för haltbestämning av nya malarialäkemedel i blod. Fokus ligger på att försöka utveckla metoder som underlättar för kliniska studier på landsbygden i Afrika och Asien. Metoderna utvecklas för att kunna analysera 0.1 ml kapillärblod intorkat på filterpapper. Provtagningen blir då mycket förenklad och kan ske efter ett stick i fingret.

BENGT PONTÉN

Jägmästare. Skoglig doktor 1989 med avhandlingen "Hälsorisker i skogsarbete". Bengt Pontén arbetar som forskningsledare i företagsekonomi och informatik vid Högskolan Dalarna. Under 20 år har han arbetat med människorna i skogen (arbetslivs- och organisationsutveckling). Tema Arbetsliv bildas nu vid Högskolan Dalarna, i samverkan med Arbetslivsinstitutet. Ett mål är att Dalarna ska vara känt för att ha de friskaste arbetsplatserna. En utgångspunkt är resursplattformen att... (Attraktiva tillverkningsföretag i Dalarna), med ett femtonal medarbetare.

SUSANNE RÖMSING

Doktorand i analytisk kemi. Susanne Römsing tog kemiingenjörsexamen vid Högskolan Dalarna. I sin forskning utvecklar hon analysmetoder för koncentrationsbestämning av melatonin i biologiska prov. Hon har ett nära samarbete med en sömngrupp på Landstinget Dalarna som studerar bl a sömnrelaterade sjukdomar som Restless legs och Obstruktiv sömnapné syndrom (snarkning som leder till andningsuppehåll).

MATS RÖNNELID

Filosofie doktor i fasta tillståndets fysik. Forskarassistent vid Avdelningen för Miljöteknik vid Högskolan Dalarna. Mats Rönnelid disputerade 1998 på en avhandling om koncentratorer för solvärme och solelapplikationer. Han är lärare i kurser i energiteknik, speciellt solenergiteknik, och miljöfysik. Aktuella projekt rör bl a solvärme och värmepumpar samt teorier för koncentration av solstrålning. Mats Rönnelid är även verksam som forskningsledare för villasolvärmegruppen inom SERC, Centrum för solenergiforskning.

Forskningspresentationer

STEVEN SAXONBERG

Steven Saxonberg är docent i statsvetenskap och disputerade 1997 vid Uppsala Universitet med en avhandling om kommunismens sammanbrott i Östeuropa. Sedan dess har han också skrivit en bok om aktuell tjeckisk politik. Han har också publicerat artiklar i internationella vetenskapliga tidskrifter och i böcker om övergången till demokrati i Östeuropa och den postkommunistiska utvecklingen. Bl a har han skrivit om kvinnorörelsen i Tjeckien, kvinnorepresentation i Östeuropas parlament, familjepolitik i Centraleuropa och aktuell politik i Tjeckien. För närvarande är han medförfattare till "Transitions and Non-Transitions from Democracy" och en annan medförfattad bok om socialdemokratisk privatiseringspolitik i Centraleuropa. Dessutom skriver han om socialpolitik och attityder om socialpolitik i Centraleuropa och han är aktiv i ett EU-projekt om strukturell rasism.

MATS TEGMARK

Filosofie doktor. Universitetslektor och ämnesansvarig i engelska vid Institutionen för humaniora och språk vid Högskolan Dalarna. Han disputerade i januari 1999 vid Engelska institutionen, Uppsala universitet, inom ämnet Amerikansk litteraturvetenskap. Avhandlingen "In the Shoes of a Soldier: Communication in Tim O'Brien's Vietnam Narratives" är en läsorienterad studie av O'Briens olika berättarstrategier och förmåga att kommunicera med läsaren. Hans nuvarande forskning undersöker nya trender i prisbelönad amerikansk fiktion från 1990-talet.



LARS WALLIN

Doktorand vid Institutionen för kvinnors och barns hälsa vid Uppsala Universitet. Universitetsadjunkt vårdvetenskap vid Högskolan Dalarna. Lars Wallin (leg sjuksköterska) är i slutfasen av sitt avhandlingsarbete, som spänner över utveckling och implementering av kliniska riktlinjer och tillämpning av forskningsbaserad kunskap inom vården. Det sammanfattar uppföljande studier av ett nationellt projekt i Sverige inom omvårdnad av underburna och sjuka nyfödda barn. Speciellt intresse riktas mot faktorer som underlättar förändring mot en mer evidensbaserad omvårdnad.

RUNE WIGBLAD

Rune Wigblad är docent i industriell organisation (industriell ekonomi) och Högskolelektor. Ett huvudtema i Rune Wigblads forskning har gällt hur man kan skapa utveckling i nedläggningssituationer. Många av de nya utvecklingsmöjligheter som finns har att göra med Internet och E-affärer. En av de frågor som aktualiserats är hur konsumenterna skall kunna ha förtroende för en okänd nyföretagare på Internet.

KERSTIN ÖHRN

Medicine doktor. Legitimerad tandhygienist. Universitetslektor vårdvetenskap, munhälsa. Kerstin Öhrn disputerade 2001 med avhandlingen "Oral Health and Experience of Oral Care among Cancer Patients during Radio- and Chemotherapy". Kerstin Öhrns nuvarande forskning rör munvård för patienter med lungcancer och patienter i livets slutskede i samarbete med Karolinska Institutet, samt munvård för patienter som skall benvärgstransplanteras i samarbete med Uppsala Universitet. Hon driver även ett forskningsprojekt om attityder till forskning och forskningsanvändning bland tandhygienister i samarbete med andra lärare inom vårdvetenskap.

Centrala nämnder

Ufo och LUN

Utbildnings- och forskningsnämnden respektive Lärarutbildningsnämnden är de högsta kollegialt sammansatta organen inom Högskolan Dalarna. Utbildnings- och forskningsnämnden bildades 1998 efter att tidigare bestått av två separata nämnder, en för grundutbildning och en för forskning, medan Lärarutbildningsnämnden tillkom genom riksdagsbeslut under år 2001. Nämndorganisationens viktigaste ansvar är att garantera den akademiska kvaliteten. Det innebär att besluta om riktlinjer för högskoleövergripande utvärdering och kvalitetssäkring av forskning, forskarutbildning och grundutbildning. Under senare år har nämnderna arbetat med inriktning mot ansökan om vetenskapsområde inom humaniora och samhällsvetenskap i första hand och därefter inom naturvetenskap och teknik. Detta är ett spännande arbete som nu kommer in i ett mer intensivt skede. Sedan högskolan fick generell rätt att utfärda magisterexamen har ett viktigt arbete varit att utarbeta ett kvalitetssäkringssystem för utfärdandet av magisterexamen.

Vårdvetenskap var det första ämne som prövades och som Utbildnings- och forskningsnämnden beslutade skall ges rätt att ingå som huvudämne i magisterexamen. Den nyinrättade magisterexamen med ämnesbredd har föranlett ett intensivt arbete i nämnderna med antagandet av riktlinjer och beslut om kursplaner. Beslut om ämnesansvariga och programansvariga lärare är en kvalitetsgaranti som nämnderna har som sitt ansvar inom respektive område, liksom beslut om utbildningsplaner som är ett viktigt dokument för studenternas rättssäkerhet. Nämnderna består av representanter för lärare, studenter och externa ledamöter vilket ger en mångfald av perspektiv och en levande diskussion, som är en förutsättning för ett gott arbete.



Medicine doktor Kerstin Öhrn är universitetslektor vårdvetenskap och munhälsa. Hon är även ordförande i Utbildnings- och forskningsnämnden vid Högskolan Dalarna.

Tryck: Edita Västra Aros AB, Västerås