



# BRÅKET



*Information om seminarier och högre undervisning  
i matematiska ämnen i Stockholmsområdet*

NR 24

FREDAGEN DEN 25 AUGUSTI 2006

## BRÅKET

Veckobladet från  
Institutionen för matematik  
vid Kungl Tekniska Högskolan  
och Matematiska institutionen  
vid Stockholms universitet

Redaktör: Gunnar Karlsson

Telefon: 08-790 84 79

Adress för e-post:  
gunnarkn@math.kth.se

Bråket på Internet: <http://www.math.kth.se/braaket.html> eller  
<http://www.math.kth.se/braket/>

Postadress:

Red. för Bråket  
Institutionen för matematik  
KTH  
100 44 Stockholm

-----

Sista manustid för nästa nummer:  
Torsdagen den 31 augusti kl. 13.00.

### Disputation i matematik

Mattias Sandberg disputerar på  
avhandlingen *Approximation of  
Optimally Controlled Ordinary  
and Partial Differential Equations*  
onsdagen den 30 augusti kl. 10.00  
i sal F3, KTH, Lindstedtsvägen  
26, b.v. Se Bråket nr 23 sidan 2.

### Stipendium i Operatorteorin och Komplex Analys

Se sidan 7.

## SEMINARIER

Må 08–28 kl. 15.15–16.00. Docentföreläsning i matematisk statistik. Filip Lindskog: *Regular variation and the Cramér-Wold device*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 23 sidan 3.

Ti 08–29 kl. 13.15. Seminar in Digital Geometry and Mathematical Morphology. Shiva Samieinia, Stockholm, och Christer Kiselman, Uppsala: *Introduction to digital convexity: Submodular functions*. Rum 11167, Ångströmlaboratoriet, Uppsala.

On 08–30 kl. 10.00–11.00. Presentation av examensarbete i matematik. Christopher Yamba: *Parikh Matrices and Permutation Statistics*. Handledare: Mats Oldin och Yishao Zhou. Sal 21, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se sidan 7.

Fortsättning på nästa sida.

### Disputation i strömningsmekanik

Olle Törnblom disputerar vid KTH på avhandlingen *Experimental and computational studies of turbulent separating internal flows* fredagen den 8 september kl. 10.15. Se sidan 6.

### Högre undervisning

Ett schema för högre kurser och seminarier i matematik vid KTH och SU under höstterminen 2006 finns på sidorna 7–9.

### Kurser

Michael Benedicks: Kaotiska dynamiska system. Se sidan 4.

Jens Hoppe: Integrabla system. Se sidan 6.

Money, jobs: Se sidorna 9–11.

**Seminarier (fortsättning)**

- On 08–30 kl. 11.00. Logikseminariet Stockholm-Uppsala.** Paul Gorbow presenterar sin magisteruppsats: *Infinite sequences in stability theory*. Sal 2214, hus 2, MIC, Polacksbacken, Uppsala universitet. Se sidan 3.
- Fr 09–01 kl. 13.15–14.15. Graduate Student Seminar.** Michael Björklund, Matematik, KTH: *Geometric Group Theory I*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 3.
- Må 09–04 kl. 15.15–16.00. Seminarium i finansiell matematik.** Tomas Neuman presenterar sitt examensarbete: *Finansiell riskanalys — Fjärrvärme*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 5.
- Fr 09–08 kl. 10.00. Licentiatseminarium i numerisk analys.** Jesper Carlsson försvarar sin licentiatavhandling: *Pontryagin Approximations for Optimal Design*. Opponent: **Docent Martin Berggren**, Informationsteknologi, Uppsala universitet. Sal D41, KTH, Lindstedtsvägen 17, 1 tr. Se nedan.
- Fr 09–08 kl. 11.00–12.00. Optimization and Systems Theory Seminar.** Josh Griffin, Sandia National Labs, Livermore, California, USA: *A parallel, asynchronous method for derivative-free nonlinear programs*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 3.
- Fr 09–08 kl. 13.15–14.15. Graduate Student Seminar.** Alexander Engström, Matematik, KTH: *Title to be announced*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

**LICENTIATSEMINARIUM I NUMERISK ANALYS****Jesper Carlsson**

försvarar sin licentiatavhandling:

**Pontryagin Approximations for Optimal Design***Opponent:* **Docent Martin Berggren**, Informationsteknologi, Uppsala universitet.

*Abstract:* This thesis concerns the approximation of optimally controlled partial differential equations for applications in optimal design and reconstruction. Such optimal control problems are often ill-posed and need to be regularized to obtain good approximations. We here use the theory of the corresponding Hamilton-Jacobi-Bellman equations to construct regularizations and derive error estimates for optimal design problems. The constructed Pontryagin method is a simple and general method where the first, analytical, step is to regularize the Hamiltonian. Next its stationary Hamiltonian system, a nonlinear partial differential equation, is computed efficiently with the Newton method using a sparse Jacobian. An error estimate for the difference between exact and approximate objective functions is derived, depending only on the difference of the Hamiltonian and its finite-dimensional regularization along the solution path and its  $L^2$  projection, i.e. not on the difference of the exact and approximate solutions to the Hamiltonian systems. In the thesis we present solutions to applications such as optimal design and reconstruction of conducting materials and elastic structures.

*Tid och plats:* Fredagen den 8 september kl. 10.00 i sal D41, KTH, Lindstedtsvägen 17, 1 tr.

## LOGIKSEMINARIET STOCKHOLM-UPPSALA

Paul Gorbow

presenterar sin magisteruppsats:

### Infinite sequences in stability theory

*Abstract:* We take a tour through some uses of independence in stability theory. The unifying theme is infinite sequences, Morley sequences, indiscernible sequences, Shelah trees,  $F$ -isolation and stationary sets. The essay ends with a proof that a stable but not superstable theory has maximally many models in every sufficiently large cardinality. Our aim is to exhibit a variety of techniques involving the notion of independence.

*Tid och plats:* Onsdagen den 30 augusti kl. 11.00 i sal 2214, hus 2, MIC, Polacksbacken, Uppsala universitet.

---

## GRADUATE STUDENT SEMINAR

Michael Björklund:

### Geometric Group Theory I

*Abstract:* The Cayley graph of a finitely generated group  $G$  with respect to a generating set  $S$  is a (very!) well-studied object in geometric group theory. In this talk I will try to illustrate how the geometry of this graph in some cases corresponds to algebraic and representation-theoretical properties of the group.

The talk will be accessible to advanced undergraduates.

*Tid och plats:* Fredagen den 1 september kl. 13.15–14.15 i seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

---

## OPTIMIZATION AND SYSTEMS THEORY SEMINAR

Josh Griffin:

### A parallel, asynchronous method for derivative-free nonlinear programs

*Abstract:* A strong need for derivative-free algorithms exists in the context of real-world optimization problems where function evaluations can be computationally expensive and noisy. The objective and constraint functions commonly exist as simple script interfaces to CPU intensive model analysis software. A single evaluation may involve invoking cumbersome simulation codes whose run time is measured in hours. In this context, we present an asynchronous parallel implementation of a derivative-free augmented Lagrangian algorithm for handling general nonlinear constraints. The method requires approximate minimizers to a series of linearly constrained subproblems involving the augmented Lagrangian of the nonlinear constraints. These subproblems are solved using a generating set search algorithm capable of handling degenerate linear constraints. The objective and nonlinear constraint functions are computed asynchronously in parallel.

A description and theoretical analysis of the algorithm will be given, followed by numerical results.

*Tid och plats:* Fredagen den 8 september kl. 11.00–12.00 i seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

---

## FÖRDJUPNINGSKURS I MATEMATIK

Michael Benedicks:

### Kaotiska dynamiska system, 5B1490

Kursen är avsedd för teknologer i F4, D4 och E4 och för doktorander, m.fl.

Sedan ett antal år är kaotiska dynamiska system mycket uppmärksammade i vetenskapen. En aspekt är kaos, fraktaler, o.s.v., ofta illustrerat med de fantastiska bilder — Mandelbrotmängden, Juliamängder, etc. — som uppstår vid datorsimuleringar av iterationer av komplexa polynom.

En annan aspekt är s.k. ”Strange attractors”, som uppträder vid datorsimuleringar av ordinära differentialekvationer och differensekvationer. Några av de mest kända matematiska experimenten utfördes av meteorologen E. Lorentz (en förenklad modell för Navier-Stokes ekvationer) och astronomen M. Hénon, och här vid institutionen har vi studerat just dessa modeller rigoröst och bevisat kaotiskt beteende.

D. Ruelle och F. Takens har föreslagit att turbulenta fenomen — åtminstone delvis — skulle kunna förklaras via ”Strange attractors”.

En fundamental upptäckt inom området gjordes av fysikern M. Feigenbaum, som upptäckte hur många system genomgår en karakteristisk periodfördubbling för att sedan uppträda slumpmässigt (kaotiskt) trots att systemet är deterministiskt. Senare har man visat att dessa periodfördubblingar uppträder i vätskeflöde för flytande helium.

Kursen är ur matematisk synpunkt rätt speciell. Här får man på relativt elementär nivå inblick i fenomen som ligger rätt nära forskningsfronten. Vi räknar med att genomföra 1–2 datorlaborationer. Huvudvikten i kursen ligger dock vid den matematiska teorin, som i själva verket har en lång historia med namn som Poincaré, Fatou, Birkhoff, Smale, m.fl., och som under senare tid utvecklats snabbt, delvis i symbios med datorexperimenten.

*Tid och plats:* Kursen ges en gång per vecka under höstterminen med vissa extra undervisningstillfällen, totalt 36 timmar. Det första mötet äger rum tisdagen den 5 september kl. 10.15–12.00 i seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Preliminär tid för de fortsatta undervisningstillfällena är tisdagar, samma tid och plats, men jag är öppen för andra förslag. Fortsatt schema kommer att diskuteras vid det första undervisningstillfället.

*Litteratur:* CLARK ROBINSSON: *An introduction to dynamical systems: continuous and discrete*, Pearson Prentice Hall, 2004, xiv + 652 pp., ISBN 0-13-143140-4. Även den tidigare kursboken: R. L. DEVANEY: *Introduction to Chaotic Dynamical Systems*, 2nd edition, Addison-Wesley, kan vara värdefull. Andra artiklar och relevant material kommer att utdelas.

Om du inte kan komma till det första mötet, kontakta mig.

*Language:* This course will be given in English if there is sufficient interest among the participants to do so. Do not hesitate to contact me if the proposed time does not suit you. A web-page with course information will appear on <http://www.math.kth.se/~michaelb/kaos06>.

Välkomna!

Michael Benedicks

Telefon 08-790 61 48

E-post: [michaelb@math.kth.se](mailto:michaelb@math.kth.se)

Lindstedtsvägen 25, KTH, rum 3533

## SEMINARIUM I FINANSIELL MATEMATIK

Tomas Neuman

presenterar sitt examensarbete:

### Finansiell riskanalys — Fjärrvärme

*Sammanfattning:* Produktionen av fjärrvärme och el för Stockholms stad innefattar flera olika produktionslag och bränslen. Produktionen är dynamisk och för varje scenario av efterfrågan på värme (lasten), pris på bränsle, el, elcertifikat och utsläppsrätter samt för förändringar i skatter kan produktionen ställas om för att få en minimal produktionskostnad. Den flexibiliteten gör att den ekonomiska risken blir mindre än om systemet varit statiskt. Trots det varierar kostnader och intäkter vid olika scenarier av värmelast och priser. Detta examensarbete behandlar den underliggande ekonomiska risken för energihandeln vid AB Fortum Värme, samägt med Stockholm stad. Arbetet och rapporten syftar till att skapa en lätt återupprepbar metod i syfte att systematiskt analysera risken för olika tidsperioder och förutsättningar. En god uppfattning av den ekonomiska risken är en förutsättning för att försäkra sig korrekt mot svängningar i priser och last.

För att ta fram matematiska modeller för de olika parametrarna, last, samt pris på el, bränslen, elcertifikat och utsläppsrätter, analyseras historiska data. Vid analysen används tre olika modeller. Dessa är Geometrisk Brownsk Rörelse (GBM), Auto-Regressive Moving Average (ARMA) och Generalized Auto-Regressive Conditional Heteroskedasticity (GARCH). Ingen av ovan nämnda modeller beskriver exakt det komplicerade beteende som en finansiell tidsserie uppvisar. I stället används modellerna för att skatta framtida variationer och korrelationer mellan parametrarna. Anpassning av parametrarna till tidsserie-modeller ger olika resultat. Analysen av historiska data för elcertifikat och utsläppsrätter ger inget tillförlitligt resultat då dessa marknader fortfarande är omogna och illikvida. I stället baseras scenarierna på en fundamentalanalys av framtida priser. En hypotes med stöd från tidigare arbeten är att flera av parametrarna är korrelerade och att det skulle påverka den totala risken, se Energimyndigheten (2006).

I en scenarieframställning för år 2007 approximeras de uppskattade kontinuerliga fördelningarna med diskreta. För varje parameter beräknas ett låg-, normal- och högscenario via analys av historiska data och fundamentalanalyser från bland annat Fortum Värmes egna handlare. Det görs för att få ett begränsat antal scenarier att arbeta med. För varje kombination av låg-, normal- och högscenarier för parametrarna beräknas produktionskostnad, intäkt samt en sannolikhet för den kombinationen. Genom att analysera spridningen för kostnader och intäkter samt de enskilda parametrarnas riskpåverkan fås en bild av den totala risken.

Analysen visar att täckningsbidraget avviker ungefär 18 procent upp och ner från normalscenariot. Elpriset är den största enskilda riskfaktorn som påverkar täckningsbidraget. Att elpriset är viktigt förklaras av att Fortum Värme både producerar och använder el. Även valutakurserna påverkar den totala risken. De påverkar både prisrisken för enskilda parametrar och korrelationen mellan parametrar noterade i olika valutor.

*Tid och plats:* Måndagen den 4 september kl. 15.15–16.00 i seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

---

## DOKTORANDKURS I MATEMATIK

### Jens Hoppe: Integrable system

I will give an introduction to

- finite-dimensional Hamiltonian systems,
- the spectral transform and solitons,
- relativistic minimal surfaces,

and then focus on particular aspects of the three topics.

*Time and place:* Tuesdays and Thursdays (September and October) at 15.15–17.00 in seminar room 3733, Department of Mathematics, KTH, Lindstedtsvägen 25, floor 7.

*First lecture:* Tuesday, September 5, 2006, at 14.15–16.00. (Please note the time!)

Welcome!

Jens Hoppe

## DISPUTATION I STRÖMNINGSMEKANIK

### Olle Törnblom

disputerar på avhandlingen

#### **Experimental and computational studies of turbulent separating internal flows**

fredagen den 8 september 2006 kl. 10.15 i Salongen, KTH-biblioteket, Osquars Backe 31. Till opponent har utsetts *professor Michel Stanislas*, École Centrale de Lille, Laboratoire de Mécanique de Lille, Frankrike.

#### *Abstract of the thesis*

The separating turbulent flow in a plane asymmetric diffuser with 8.5 degrees opening angle is investigated experimentally and computationally. The considered flow case is suitable for fundamental studies of separation, separation control and turbulence modelling. The flow case has been studied in a specially designed wind-tunnel under well controlled conditions. The average velocity and fluctuation fields have been mapped out with stereoscopic particle image velocimetry (PIV). Knowledge of all velocity components allows the study of several quantities of interest in turbulence modelling such as the turbulence kinetic energy, the turbulence anisotropy tensor and the turbulence production rate tensor. Pressures are measured through the diffuser. The measured data will form a reference database which can be used for evaluation of turbulence models and other computational investigations. Time-resolved stereoscopic PIV is used in an investigation of turbulence structures in the flow and their temporal evolution. A comparative study is made where the measured turbulence data are used to evaluate an explicit algebraic Reynolds stress turbulence model (EARSM). A discussion regarding the underlying reasons for the discrepancies found between the experimental and the model results is made. A model for investigations of separation suppression by means of vortex generating devices is presented together with results from the model in the plane asymmetric diffuser geometry. A short article on the importance of negative production-rates of turbulent kinetic energy for the reverse flow region in separated flows is presented. A detailed description of the experimental setup and PIV measurement procedures is given in a technical report.

## PRESENTATION AV EXAMENSARBETE I MATEMATIK

**Christopher Yamba:**  
**Parikh Matrices and Permutation Statistics**

*Handledare:* Mats Oldin och Yishao Zhou.

*Abstract:* In this thesis I introduce a permutation statistic, the Parikh matrix statistic, which counts the number of permutations with a given Parikh matrix and proves that this is equidistributed with the descent statistic, when we consider permutations in  $S_n$ . First I will introduce a generalization of the classical Parikh vector and show a matrix completeness for Parikh matrices of words in  $S_n$ .

When we consider  $S_n$ , this Parikh matrix completeness implies that the Parikh matrix statistic is equivalent to what can be defined as a Parikh vector statistic of order 2. In order to prove the equidistribution between the Parikh matrix statistic and the descent set statistic, I make use of results from R. P. Stanley on descent set statistics. I define analogous inclusive and exclusive Parikh vector statistics. The desired result follows from the Principle of Inclusion-Exclusion.

*Tid och plats:* Onsdagen den 30 augusti kl. 10.00 – 11.00 i sal 21, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

### **Institutionen för matematik vid KTH ledigförklarar ett stipendium i Operatorteori och Komplex Analys**

Avsikten med stipendiet är att bereda stipendiaten möjlighet att utveckla sin vetenskapliga förmåga i en god forskningsmiljö vid KTH. Vid bedömningen av ansökan kommer vikt att läggas vid vetenskaplig skicklighet i det specificerade området samt vid möjligheten till vetenskapligt samarbete med Hedenmalms forskningsgrupp i området.

Sökanden skall ha doktorsexamen eller motsvarande kompetens. Avhandlingen skall vara författad inom eller mycket nära det specificerade forskningsområdet. Sökanden får ej heller ha varit anställd vid KTH under de senaste tre åren.

Stipendiet finansieras ur Hedenmalms anslag från Göran Gustafssons Stiftelse.

Stipendiet fastställs för en månad, med möjlighet att dela upp stipendietiden i två perioder om två veckor. Det totala stipendiebeloppet fastställs till 20 000 kr. Det tillkommer även ett reseanslag om 5 000 kr för att bekosta stipendiatens resor till och från hemorten.

Upplysningar om stipendiet lämnas av professor Håkan Hedenmalm, telefon 08-790 78 32, e-post haakanh@kth.se.

Ansökan skall ha inkommit senast söndagen den 10 september 2006 till KTH, Institutionen för matematik, Lindstedtsvägen 25, 100 44 Stockholm. Ange referensnummer S-2006-0967.

### **Schema för högre kurser och seminarier i matematik vid KTH och Stockholms universitet under höstterminen 2006**

#### ***Fördjupningskurser***

**Integrationsteori**, 5B1479, 5 p.

*Lärare:* Shahgholian.

*Tid och plats:* Fredagar kl. 13.15 – 15.00 i KTH:3733. Kursstart den 8 september.

(Fortsättning på nästa sida.)

**Algebra, 5 p.***Lärare:* Backelin.*Tid och plats:* Torsdagar kl. 15.15–17.00 i SU:306. Kursstart den 7 september.**Analytiska funktioner, 5 p.***Lärare:* Rullgård.*Tid och plats:* Måndagar kl. 15.15–17.00 i SU:306. Kursstart den 4 september.**Kaotiska dynamiska system, 5B1490, 5 p.***Lärare:* Benedicks.*Tid och plats:* Tisdagar kl. 10.15–12.00 i KTH:3733. Kursstart den 5 september. Se sidan 4.**Seminariekurs I (Kommutativ algebra), 5B1456.***Lärare:* Laksov.*Tid och plats:* Måndagar kl. 15.15–17.00 i KTH:3721. Kursstart den 28 augusti.**Doktorandkurser****Analys för doktorander, 5B5176.***Lärare:* Kolsrud.*Tid och plats:* Torsdagar kl. 10.15–12.00 i KTH:3721. Kursstart den 14 september.**Moduliteori.***Lärare:* Ekedahl.*Tid och plats:* Tisdagar kl. 10.15–12.00 på Institut Mittag-Leffler. Kursstart meddelas senare.**Residystrommar.***Lärare:* Björk.*Tid och plats:* Fredagar kl. 10.15–12.00 i SU:306. Kursen börjar i oktober/november 2006 och fortsätter under vårterminen 2007.**Integrabla system, 5B5354.***Lärare:* Hoppe.*Tid och plats:* Tisdagar och torsdagar kl. 15.15–17.00 i KTH:3733. Kursstart den 5 september kl. 14.15 (observera tiden). Se sidan 6.**Kommutativ algebra, 5B5104. (Avancerad variant av Seminariekurs I.)***Lärare:* Laksov.*Tid och plats:* Måndagar kl. 15.15–17.00 i KTH:3721. Kursstart den 28 augusti.**Seminarier****Algebra- och geometriseminarier.***Seminarieledare:* Ekedahl, Fröberg, Roos.*Tid och plats:* Onsdagar kl. 13.00–14.45 i SU:306 eller kl. 13.15–15.00 i KTH:3733.**Seminarier i analys och dynamiska system.***Seminarieledare:* Benedicks, Boman, Carleson, Hedenmalm, Laptev, Smirnov.*Tid och plats:* Onsdagar kl. 13.15–14.15 i KTH:3721.**Logikseminarier.***Seminarieledare:* Martin-Löf, Palmgren, Stoltenberg-Hansen.*Tid och plats:* Onsdagar kl. 10.00–11.45 i SU:16. Vissa veckor i Uppsala.**Plurikomplexa seminariet.***Seminarieledare:* Filipsson, Jonsson, Jöricke, Kiselman, Passare.*Tid och plats:* Varannan tisdag kl. 10.15–15.00. Var fjärde vecka i SU:306. Var fjärde vecka i Uppsala.

(Fortsättning på nästa sida.)



**Seminarier i matematik med didaktisk inriktning.***Seminarieledare:* Bøgvad, Fröberg, Gottlieb, Löfwall.*Tid och plats:* Vissa onsdagar kl. 10.15 – 12.00 i SU:306.**Doktorandseminarier.***Seminarieledare:* Meddelas senare.**Stockholms matematiska kollokvium.***Seminarieledare:* Kurlberg, Shapiro.**Kombinatorikseminarier.***Seminarieledare:* Björner, Linusson.*Tid och plats:* Onsdagar kl. 10.15 – 12.00 i KTH:3733.**Seminarier i analys och dess tillämpningar.***Seminarieledare:* Shahgholian.*Tid och plats:* Måndagar kl. 13.15 – 14.15 i KTH:3733.**DNA-seminariet Uppsala-KTH (Dynamical systems, Number theory, Analysis).***Seminarieledare:* A. Karlsson (KTH), Strömbergsson (Uppsala).*Tid och plats:* Meddelas senare. Seminariet alternerar mellan KTH och Uppsala.

Om du undrar över någon kurs som ej ges under läsåret, kan du kontakta huvudläraren (fördjupningskurser), din handledare eller studierektor för forskarutbildningen. Eventuellt kan någon form av studiecirkel anordnas om tillräckligt intresse finns.

För kurserna vid Stockholms universitet gäller: Undervisningen börjar tidigast under vecka 35 (28 augusti – 1 september). Möjlighet till tentamen på fördjupningskurser, som inte går under terminen, ges i januari 2007 om tentamensanmälan inlämnas senast den 15 december 2006.

**Adresser:** KTH:3721: Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

KTH:3733: Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

SU:16: Sal 16, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

SU:306: Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

**MONEY, JOBS**

*Columnist:* Eric Emtander, Department of Mathematics, SU. E-mail: [erice@math.su.se](mailto:erice@math.su.se).

Info = information. This will be given and repeated until obsolete. Rely on other sources as well.

BBKTH = Bulletin Board at the Department of Mathematics, KTH.

BBSU = Bulletin Board at the Department of Mathematics, SU.

The following information, with links, is also available at <http://www.math.su.se/~erice/mj.html>.

Unless stated otherwise, a given date is the last date (e.g. for applications), and the year is 2006. A number without an explanation is a telephone number.

**Standard information channels**

1. A channel to information from Vetenskapsrådet: <http://www.vr.se/naturteknik/index.asp>.
2. A channel to information from the European Mathematical Society: <http://www.emis.de>.
3. A channel to information from the American Mathematical Society: <http://www.ams.org>.
4. KTH site for information on funds: <http://www.kth.se/aktuellt/stipendier>.
5. Stockholm University site for information on funds: <http://www2.su.se/forskning/stipendier/databas.php3>.
6. Umeå site for information on funds: [http://www.umu.se/umu/aktuellt/stipendier\\_fond\\_anslag.html](http://www.umu.se/umu/aktuellt/stipendier_fond_anslag.html).

(Continued on the next page.)

7. Job announcement site: <http://www.maths.lth.se/nordic/Euro-Math-Job.html>. This is run by the European Mathematical Society.
8. Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning (STINT) site for information on funds: <http://www.stint.se>.
9. Nordisk Forskerutdanningsakademi (NorFA) site for information on funds: <http://www.norfa.no>.
10. Svenska institutet (SI) site for information on funds: <http://www.si.se>.

### New information

#### *Jobs to apply for*

11. Linköpings universitet söker en universitetslektor i statistik med placering vid Matematiska institutionen. I tjänsten ligger tonvikten på undervisning, handledning och examination på grundnivå och avancerad nivå. Det är angeläget att innehavaren kan bidra till utvecklingen av statistikämnet på samtliga nivåer och aktivt bidra till att stärka Linköpings universitets profil som programuniversitet och ett lärosäte som präglas av innovativt samarbete över ämnesgränser. Bred kompetens inom ämnet statistik är meriterande. Den sökande skall kunna undervisa på både svenska (eller annat skandinaviskt språk) och engelska. Sista ansökningsdag är den 17 september. Web-info: <http://www.liu.se/jobbdb/show.html?1822>.

### Old information

#### *Money to apply for*

12. Letterstedtska föreningen utlyser anslag att söka under 2006. Föreningens uppgift är att befordra gemenskapen mellan de fem nordiska länderna på industrins, vetenskapens och konstens områden. Under 2006 kommer anslag att utdelas vid två tillfällen, dels under våren, dels under hösten. Ansökningsbeloppet bör i regel ligga i intervallet 10 000 – 25 000 SEK. Anslagen är främst tänkta att gå till anordnande av konferenser, gästbesök, litteratur m.m. med nordisk inriktning samt att bidra till vissa tryckkostnader. Enskild person kan också ansöka om anslag i intervallet 2 000 – 10 000 SEK till studieresor till annat nordiskt land eller för deltagande i nordiska konferenser, dock ej i hemlandet. Ansökan skall insändas före den 15 september 2006. Web-info: [http://www.letterstedtska.org/NT4-05\\_Anslagsutlysning.pdf](http://www.letterstedtska.org/NT4-05_Anslagsutlysning.pdf).
13. Wenner-Gren Stiftelserna utlyser bl.a. följande stipendier och anslag: 1) Resestipendier för forskare som har avlagt doktorexamen och som inte har fyllt 40 år. Stipendierna skall täcka kostnaderna för deltagande i internationella kongresser eller symposier som äger rum utanför Sverige. Ansökan skall inlämnas senast den 1 oktober för resor under första halvåret 2007. 2) Sabbatsstipendier för svenska seniora forskare (vanligen professorer) för forskning vid utländska vetenskapliga institutioner. Ansökan kan inlämnas när som helst under året. Web-info: <http://www.swgc.org/>. Se även punkt 18.
14. Från Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse ställs anslag till rektors för KTH förfogande för att ”i första hand användas till bidrag för sådana resor, som bäst befordrar ett personligt vetenskapligt utbyte till gagn för svensk forskning. Bidrag skall främst beviljas till yngre forskare. Medel kan även — efter rektors bedömning — undantagsvis disponeras för utländska gästforskare.” Bidrag kan sökas under hela året. Info: Anette Nyström, 08-790 70 59. Web-info: se punkt 4 ovan.
15. Från Vetenskapsrådet kan konferensbidrag sökas med huvudsyftet att göra det möjligt att inbjuda framstående utländska föredragshållare. Ansökan skall vara inkommen senast två månader innan konferensen äger rum. Ansökningar behandlas ej mellan den 15 juni och den 15 augusti. Info: Mona Berggren, 08-546 44 246, e-post [Mona.Berggren@vr.se](mailto:Mona.Berggren@vr.se). Web-info: <http://www.vr.se/forskning/bidrag/ovrbidrag.jsp?resourceId=822&languageId=1>.
16. Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning (STINT) erbjuder korttidsstipendier: 2 veckor till 3 månader långa besök. Stipendierna är avsedda för besök vid utländska institutioner, alternativt för att bjuda in en utländsk forskare. De kan ej sökas av doktorander. Ansökan kan göras löpande under året. Info: Agneta Granlund, 08-671 19 95, e-post [agneta.granlund@stint.se](mailto:agneta.granlund@stint.se). Web-info: <http://www.stint.se/index.php?articleId=34>.

(Continued on the next page.)

17. Från Vetenskapsrådet kan resebidrag sökas av främst disputerade forskare, av doktorander i undantagsfall. Bidrag kan bland annat sökas för konferensdeltagande (ej posterpresentation), för att representera Sverige i viktiga sammanhang samt för att bjuda in utländska gästforskare. Bidrag för resa till internationellt forskningssamarbete kan också få finansiering. Ansökan skall vara inkommen senast två månader innan resan äger rum. Ansökningar behandlas ej mellan den 15 juni och den 15 augusti. Info: Mona Berggren, 08-546 44 246, e-post [Mona.Berggren@vr.se](mailto:Mona.Berggren@vr.se). Web-info: <http://www.vr.se/forskning/bidrag/ovrbidrag.jsp?resourceId=665&languageId=1>.
18. Wenner-Gren Stiftelserna utlyser gästföreläsaranlag som ger institutioner bidrag till att bjuda in utländska gästföreläsare m.m. Ansökan kan inlämnas när som helst under året. Web-info: <http://www.swgc.org/>.
19. Vetenskapsrådets utbildningsvetenskapliga kommitté utlyser konferens- och resebidrag för i första hand unga och/eller nydisputerade forskare. Bidrag kan sökas när som helst under året. Web-info: <http://www.vr.se/omvr/organisation/sida.jsp?unitId=24>.
20. Svenska institutet ger bidrag för utbildning och forskning utomlands. Sista ansökningsdag varierar för olika länder. Web-info: Se punkt 10 ovan.

*Jobs to apply for*

21. Högskolan i Jönköping söker en universitetslektor i matematik med didaktisk inriktning med tillträde snarast. Arbetsuppgifterna består främst av undervisning inom lärarutbildningen, handledning av examensarbeten samt forskning. Sista ansökningsdag är den 15 september. Web-info: <http://www.hlk.hj.se/doc/3573&channelitemid=9878&channelid=237>.
  22. Uppsala universitet söker en forskarassistent i beräkningsvetenskap. Anställningen avser forskning och undervisning inom grund- och/eller forskarutbildning samt handledning av doktorander. Anställningen är tidsbegränsad till fyra år. Sista ansökningsdag är den 14 september. Web-info: <http://www.personalavd.uu.se/ledigaplatser/1673forass.html>.
  23. Göteborgs universitet söker en postdoktor i tillämpad matematik med placering vid Matematiska vetenskaperna. Anställningen är tidsbegränsad till två år. Sista ansökningsdag är den 18 september. Anställningen avser forskning inom projektet "Centrum för kvantitativ biologi", huvudsakligen utveckling och validering av matematiska modeller för metabolism och signalering i jästceller. Web-info: [http://ledig-anstallning.adm.gu.se/action.lasso?-database=ledig\\_anst.fp3&-layout=web-post&-response=detail.lasso&-recordid=33874&-search](http://ledig-anstallning.adm.gu.se/action.lasso?-database=ledig_anst.fp3&-layout=web-post&-response=detail.lasso&-recordid=33874&-search).
  24. Uppsala universitet söker en universitetslektor i matematisk statistik. Förmåga att undervisa på svenska är ett krav. Sista ansökningsdag är den 1 september. Innehavare med god vetenskaplig kompetens kan komma att erbjudas extra tid för egen forskning under en treårsperiod. Web-info: <http://www.personalavd.uu.se/ledigaplatser/1866unlekt.html>.
  25. Chalmers tekniska högskola, Göteborg, söker en forskarassistent i diskret sannolikhetssteori och spatiala stokastiska processer. Tjänsten är placerad vid Stokastiskt Centrum, Institutionen för matematiska vetenskaperna. Anställningen är tidsbegränsad till fyra år. Sista ansökningsdag är den 12 september. Web-info: [http://chalmersnyheter.chalmers.se/chalmers03/svensk/ext\\_ledigatjansterarticle.jsp?article=7279](http://chalmersnyheter.chalmers.se/chalmers03/svensk/ext_ledigatjansterarticle.jsp?article=7279).
  26. University College Dublin utlyser en doktorandtjänst med inriktning mot matematisk analys. Följande utdrag ur utlysningen beskriver tjänstens innehåll: "... Quadrature domains are domains in Euclidean space over which the integrals of harmonic functions can be computed by integration with respect to a measure that has compact support. They can be viewed in terms of the electrostatic equivalence of certain charge distributions. Quadrature domains arise naturally in many areas of the mathematical sciences and are the subject of significant contemporary research activity". Tillträde den 1 september (eller kort tid därefter). Info: Professor Stephen J. Gardiner, e-post [stephen.gardiner@ucd.ie](mailto:stephen.gardiner@ucd.ie), (även Tomas Sjödin, KTH). Ansökan, vilken skall innehålla CV, uppgifter om två referenspersoner samt ett kort brev i vilket den sökande beskriver sina matematiska intressen, ställs till: Professor Stephen J. Gardiner, UCD School of Mathematical Sciences, Belfield, Dublin 4, Ireland.
-