



BRÅKET



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

NR 36

FREDAGEN DEN 18 NOVEMBER 2005

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 24 november
kl. 13.00.

Disputation i matematik

Morten Hønsen disputerar på avhandlingen *Compactifying locally Cohen-Macaulay projective curves* fredagen den 18 november kl. 15.00 i sal F3, KTH, Lindstedtsvägen 26, b.v. Se Bråket nr 35 sidan 6.

Kurs

Rolf Sundberg: Principles of statistical inference. Se sidan 4.

SEMINARIER

Fr 11–18 kl. 10.15. **Mathematical Physics Seminar.** Harald Grosse, Universität Wien: *Noncommutative quantum field theory*. Seminarierummet i hus 11 (rum 112:028), Roslagstullsbacken 11, Alba-Nova universitetscentrum. Se sidan 5.

Fr 11–18 kl. 13.00–14.00. **Small Talk Seminar.** Dan Laksov: *Hilbert skjemaet for nulldimensjonale skjemaer på linjen og kohomologi av Grassmann*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 3.

Må 11–21 kl. 15.15. **PDF Seminar (Partial Differential Equations and Finance).** Kaj Nyström, Umeå universitet: *Credit derivatives*. Sal 3513, MIC, Polacksbacken, Uppsala universitet. Se Bråket nr 35 sidan 7.

Ti 11–22 kl. 10.15–12.00. **Plurikomplexa seminariet.** Professor Nikolay Shcherbina, Wuppertal: *On analyticity of pluripolar multifunctions*. Sal 2115, MIC, Polacksbacken, Uppsala universitet. Se sidan 4.

Ti 11–22 kl. 13.15. **Seminar in Theoretical and Applied Mechanics.** G. Reh binder: *Inertia in heat conduction or analogous phenomena. Methods to determine the inertia coefficient experimentally*. Seminarierummet, Institutionen för mekanik, KTH, Teknikringen 8. Se Bråket nr 35 sidan 7.

Fortsättning på nästa sida.

Disputation i optimeringslära och systemteori

Gianantonio Bortolin disputerar vid KTH på avhandlingen *Modelling and grey-box identification of curl and twist in paper-board manufacturing* fredagen den 2 december kl. 10.00. Se sidan 7.

Money, jobs: Se sidorna 8–11.

Seminarier (fortsättning)

- Ti 11–22 kl. 13.15–15.00. Plurikomplexa seminariet — Licentiatseminarium i matematik.** Lennart Berglind, Uppsala, presenterar sin licentiatavhandling: *Polynomial hulls and envelopes of holomorphy of subsets of strictly pseudoconvex boundaries*. Opponent: **Professor Nikolay Shcherbina**, Wuppertal. Sal 2115, MIC, Polacksbacken, Uppsala universitet. Se sidan 8.
- Ti 11–22 kl. 14.00–15.00. Mittag-Leffler Seminar.** Victor Enolskii, Institute of Magnetism, Kiev: *Algebro-geometric solutions to the monopole equations: Ercolani-Sinha construction and its application to the charge 3 monopole*. Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.
- Ti 11–22 kl. 15.30–16.30. Mittag-Leffler Seminar.** Norbert Euler, Luleå tekniska universitet: *On the classification of symmetry integrable evolution equations*. Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.
- On 11–23 kl. 10.00–11.45. Extra Algebra and Geometry Seminar. (Observera tiden och lokalen!)** Dimitri Zvonkine, Institut de Mathématiques de Jussieu, Paris: *Intersection numbers involving Witten’s class*. Sal 21, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se sidan 5.
- On 11–23 kl. 10.10–11.00. Presentation av examensarbete i matematisk statistik. (Observera tiden och lokalen!)** Frida Videll: *Förslag till ny estimator i undersökningen ”IT bland individer”*. Sal 31, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se sidan 6.
- On 11–23 kl. 11.15–12.00. Presentation av examensarbete i matematisk statistik. (Observera tiden och lokalen!)** Urban Olanders: *A mixed model with repeated measures of mammographic breast density*. Sal 31, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se sidan 6.
- On 11–23 kl. 13.00–15.00. Pedagogiskt seminarium i statistik.** Robert Moberg, SAS Institute: *SAS-systemet 2005*. Sal B705, Statistiska institutionen, SU, Universitetsvägen 10B, plan 7, Frescati. Se Bråket nr 35 sidan 6.
- On 11–23 kl. 13.15–14.15. Seminarium i analys och dynamiska system.** Professor Antti Kupiainen, Helsingfors universitet: *Fourier law and Boltzmann equation*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 35 sidan 7.
- On 11–23 kl. 13.15–15.00. Algebra and Geometry Seminar.** Christian Schlichtkrull, Bergen: *Title to be announced*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.
- On 11–23 kl. 16.00–17.00. KTH/SU Mathematics Colloquium.** Professor Joachim Rosenthal, Universität Zürich: *Building public key crypto-systems from semi-rings*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Kaffe/te serveras kl. 15.30 i pausrummet, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 4. Se Bråket nr 35 sidan 8.
- To 11–24 kl. 11.00–12.00. Optimization and Systems Theory Seminar. (Extra seminarium. Observera dagen!)** Professor Joachim Rosenthal, Universität Zürich: *Convolutional codes and systems over finite fields*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 35 sidan 8.

Fortsättning på nästa sida.

Seminarier (fortsättning)

- To 11–24 kl. 14.00–15.00. Mittag-Leffler Seminar. Ari Laptev, KTH:** *Inverse spectral problem for a class of non-selfadjoint differential operators.* Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.
- To 11–24 kl. 15.30–16.30. Mittag-Leffler Seminar. Anders Melin, Lunds universitet:** *Back scattering and multilinear singular integral operators in several variables.* Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.
- Fr 11–25 kl. 11.00–12.00. Optimization and Systems Theory Seminar. Gianantonio Bortolin, KTH:** *Modelling and grey-box identification of curl and twist in paper-board manufacturing.* Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 35 sidan 9.
- I seminariet presenterar Gianantonio Bortolin sin doktorsavhandling, som han skall försvara vid en offentlig disputation fredagen den 2 december kl. 10.00. Se sidan 7.*
- Må 11–28 kl. 18.30. Populärvetenskaplig föreläsning i fysik. Professor Arne Johnson, Kärnfysik, KTH:** *"Släktforskning" i mikrokosmos: Om varifrån våra atomer kommer.* Oskar Kleins auditorium, Roslagstullsbacken 21, AlbaNova universitetscentrum. Se sidan 7.
- On 11–30 kl. 13.00–14.45. Algebra and Geometry Seminar. Roy Skjelnes, KTH:** *Title to be announced.* Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.
- Observera att algebra- och geometriseminarier vid SU i fortsättningen kommer att äga rum på onsdagar kl. 13.00–14.45. Seminarier i denna serie vid KTH kommer att äga rum på onsdagar kl. 13.15–15.00.*
- On 11–30 kl. 13.00–15.00. C-uppsattsseminarium i statistik. Annelie Eklund och Diana Gorioucheva:** *Strukturrensning av löneutvecklingstal inom den offentliga sektorn 2000–2004.* Sal B705, Statistiska institutionen, SU, Universitetsvägen 10B, plan 7, Frescati.
- On 11–30 kl. 13.15–14.15. Seminarium i analys och dynamiska system. Torbjörn Kolsrud, KTH:** *Position Dependent NLS Hierarchies: Involutivity, Commutation Relations, Renormalisation and Classical Invariants.* Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 5.
- On 11–30 kl. 16.00. KTH/SU Mathematics Colloquium. Professor Anders Melin, Lund:** *Title to be announced.* Sal 14, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

SMALL TALK SEMINAR**Dan Laksov:**

**Hilbert skjemaet for nulldimensjonale skjemaer på linjen
og kohomologi av Grassmann**

Sammendrag: Vi skal representere det enkleste av alle Hilbert skjemaer, nemlig null-dimensjonale underskjemaer av et nulldimensjonalt skjema på linjen. Det viser seg at ringen som gir Hilbert skjemaet er lik kohomologeringen for et Grassmann skjema.

Tid och plats: Fredagen den 18 november kl. 13.00–14.00 i seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

PLURIKOMPLEXA SEMINARIET

**Nikolay Shcherbina:
On analyticity of pluripolar multifunctions**

Abstract: We prove that finitely valued pluripolar multifunctions are analytic. An example (related to the first result) of a continuous finitely valued multifunction with trivial homology group of the complement will also be discussed.

Tid och plats: Tisdagen den 22 november kl. 10.15 – 12.00 i sal 2115, MIC, Polacksbacken, Uppsala universitet.

GRADUATE COURSE IN MATHEMATICAL STATISTICS

**Rolf Sundberg:
Principles of statistical inference (5 p)**

I intend to lead/teach a course *Principles of statistical inference*, based on an almost finished book manuscript by DAVID COX (perhaps the most prominent statistician living today). Excerpts from the present version preface and table of contents can be sent by e-mail on request. I can also show the whole manuscript in its present form to those interested.

Intended course start: Friday, January 20, 2006, at 13.15.

Intended time table: Spending more or less the whole spring term, meeting one session of three hours per week. David Cox himself might visit the course sometime in the spring.

Regular time: Friday afternoons, starting at 13.15 and finishing at 16.00, seems to be a good time for me and some students, in consideration of other teaching and other courses during the first part of the spring term. If you are interested, but cannot participate on Friday afternoons during January and February, please tell that and what other times are possible for you. Perhaps the time can be changed.

Room: Cannot yet be specified. All who express their interest to me will be personally informed by e-mail.

Course literature: A book manuscript of about 250 pages will be provided at last when the course starts. Hence, there will be no need to order a course book in advance. Some consultation of other literature will be needed during the course.

Language: Swedish or English, depending on the participants.

Required background: The undergraduate courses Statistical inference theory, Linear models, Loglinear models (or similar background) will be presumed. All other courses on specific statistical areas are helpful, in particular Bayesian statistics. Some experience from applications of statistics is also good.

Course requirements: Not yet fully determined, but organized active participation will be required from students wishing to get credit for the course. Of the three hours scheduled per week, one hour or so will be talks by students.

Welcome!
Rolf Sundberg
Mathematical statistics, SU
E-mail: rolfs@math.su.se
Telephone: 08-16 45 53

MATHEMATICAL PHYSICS SEMINAR

Harald Grosse:

Noncommutative quantum field theory

Abstract: The formulation of noncommutative field theories is easy, but most of the deformed models turn out to be nonrenormalizable due to the IR/UV mixing property. In work together with Raimar Wulkenhaar we were able to overcome this disease in a four-dimensional scalar field theory. The resulting model has special properties at the self-duality point and is related to an integrable matrix model. The final goal will be a deformed standard model which should include gravity effects.

Tid och plats: Fredagen den 18 november kl. 10.15 i seminarierummet i hus 11 (rum 112:028), Roslagstullsbacken 11, AlbaNova universitetscentrum.

EXTRA ALGEBRA AND GEOMETRY SEMINAR

Dimitri Zvonkine:

Intersection numbers involving Witten's class

Abstract: Some time ago S. Shadrin found an “almost-algorithm” for computing the intersection numbers on moduli spaces of r -spin structures arising in a conjecture by E. Witten. These involve powers of the tautological classes (or ψ -classes) and the so-called Witten top Chern class. The factorization rules for Witten's class allow one to express more complicated intersection numbers via simpler ones, until one arrives at unsimplifiable cases. These can be of two types. (i) Integrals of Witten's class (with no ψ -classes) over genus 0 moduli spaces. These numbers are well-known. (ii) Integrals of Witten's class (with no ψ -classes) over some special divisors on genus 1 moduli space. When numbers of the second type appeared in the course of computations, the algorithm blocked without giving an answer.

The aim of our talk is to present a nice closed formula for these second type numbers and thus to complete the algorithm. Shadrin and I obtained the formula in question during my last visit to Stockholm.

Tid och plats: Onsdagen den 23 november kl. 10.00–11.45 i sal 21, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

SEMINARIUM I ANALYS OCH DYNAMISKA SYSTEM

Torbjörn Kolsrud:

**Position Dependent NLS Hierarchies: Involutivity,
Commutation Relations, Renormalisation and Classical Invariants**

Abstract: We consider a family of explicitly position dependent hierarchies $(I_n)_0^\infty$, containing the NLS (non-linear Schrödinger) hierarchy. All $(I_n)_0^\infty$ are involutive and fulfil $DI_n = nI_{n-1}$, where $D = D^{-1}V_0$, V_0 being the Hamiltonian vector field $v\frac{\delta}{\delta v} - u\frac{\delta}{\delta u}$ afforded by the common ground state $I_0 = uv$. The construction requires renormalisation of certain function parameters. It is shown that the ‘quantum space’ $\mathbb{C}[I_0, I_1, \dots]$ projects down to its classical counterpart $\mathbb{C}[p]$, with $p = I_1/I_0$, the momentum density. The quotient is the kernel of D . It is identified with classical semi-invariants for forms in two variables.

Tid och plats: Onsdagen den 30 november kl. 13.15–14.15 i seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

**PRESENTATIONER AV EXAMENSARBETEN
I MATEMATISK STATISTIK**

Onsdagen den 23 november kommer två examensarbeten i matematisk statistik att presenteras vid Matematiska institutionen, SU. Lokalen för båda presentationerna är sal 31, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. En inledning till presentationerna ges kl. 10.10–10.15.

Frida Videll:

Förslag till ny estimator i undersökningen ”IT bland individer”

Sammanfattning: Undersökningen av IT bland individer utförs årligen genom att man använder ett suburval från arbetskraftsundersökningen, AKU. I nuläget presenterar undersökningen av IT bland individer enbart punktskattningar eftersom beräkningarna av dessa är uppbyggda på ett komplicerat sätt och inte kan beskrivas med ett vanligt skattningsförfarande. I detta examensarbete undersöker vi hur estimatorn är uppbyggd för att kunna beräkna variansskattningar. Vi finner däremot att estimatorn är så komplicerad att vi i detta examensarbete ej kan beräkna exakta variansskattningar utan vi beräknar approximativa variansskattningar för punktskattningarna i datorvaneundersökningen. För att kunna beräkna konsistenta variansskattningar undersöker vi vilka variabler, som är kända för alla individerna i urvalet, som samvarierar med hur individerna svarar på frågorna samt med svarsfrekvensen. Efter denna analys av hjälpvariabler kommer vi fram till ett förslag till en ny estimator som ger konsistenta variansskattningar. Vid jämförelse mellan de approximativa variansskattningarna och de variansskattningar som fås med den nya estimatorn måste vi vara försiktiga med att dra slutsatser eftersom vi ej vet om de approximativa variansskattningarna under- eller överskattar den sanna variansen. Den största fördelen med denna nya estimator är att punktskattningar samt variansskattningar till dessa kan beräknas på ett enklare sätt.

Tid: Onsdagen den 23 november kl. 10.15–11.00.

Urban Olanders:

A mixed model with repeated measures of mammographic breast density

Abstract: Breast density is brighter parts of a mammography x-ray film. Breast density is a risk factor for breast cancer, it increases in hormone therapy. The prognosis of breast cancer is in many cases favourable. The x-ray pictures of 28 healthy women are digitized to examine change of breast density over time. For each picture there is a histogram of the number of pixels for all gray scale values, and the proportion in the breast that represents breast density is measured.

The quality of the scanned picture is low but conclusions are still possible to draw.

The data are analysed with a mixed model with repeated measures. The proportion of breast density decreases with 18 % each year ($p < 0.001$).

50 histograms of x-rays from University of South Florida digital mammography home page are analysed. The histogram has a mixture of two normal distributions. The parameters of these distributions are p , μ_1 , σ_1^2 , μ_2 , and σ_2^2 .

ACR breast density rate is a subjective measure of mammographic breast density. Simple linear regression suggests that there is a negative correlation between age and ACR breast density rate and a positive correlation between ACR breast density rate and σ_2^2 .

Tid: Onsdagen den 23 november kl. 11.15–12.00.

Efter den sista presentationen ges en avslutning. Båda rapporterna kommer inom kort att finnas på sidan <http://www.math.su.se/matstat/reports/serieb>.

POPULÄRVETENSKAPLIG FÖRELÄSNING I FYSIK

Arne Johnson:

”Släktforskning” i mikrokosmos: Om varifrån våra atomer kommer

Sammanfattning: Vi och vår omgivning består av små, små byggstenar — atomer. Varifrån kommer alla dessa byggstenar? Kan vi vetenskapligt beskriva de skapelseprocesser som gett upphov till alla våra olika atomer? I föreläsningen beskrivs troliga skapelseprocesser i universum för våra olika atomslag liksom några nya forskningssatsningar för att bättre förstå dessa processer.

Tid och plats: Måndagen den 28 november kl. 18.30 i Oskar Kleins auditorium, Roslags-tullsbacken 21, AlbaNova universitetscentrum.

DISPUTATION I OPTIMERINGSLÄRA OCH SYSTEMTEORI

Gianantonio Bortolin

disputerar på avhandlingen

Modelling and grey-box identification of curl and twist in paperboard manufacturing

fredagen den 2 december 2005 kl. 10.00 i sal F3, KTH, Lindstedtsvägen 26, b.v. Till fakultetsopponent har utsetts *professor Guy Dumont*, University of British Columbia, Canada.

Abstract of the thesis

The contents of this thesis can be divided into two main parts. The first one is the development of an identification methodology for the modelling of complex industrial processes. The second one is the application of this methodology to the curl and twist problem.

The main purpose behind the proposed methodology is to provide a schematic planning, together with some suggested tools, when confronted with the challenge of building a complex model of an industrial process. Particular attention has been placed to outlier detection and data analysis when building a model from old, or historical, process data.

Another aspect carefully handled in the proposed methodology is the identifiability analysis. In fact, it is rather common in process modelling that the model structure turns out to be weakly identifiable. Thus, the problem of variable selection has been studied in this work, and a new algorithm for variable selection based on regularization has been proposed and compared with some of the classical methods, yielding promising results.

The second part of the thesis is about the development of a curl predictor. Curl is the tendency of paper of assuming a curved shape and is observed mainly during humidity changes. Curl in paper and in paperboard is a long-standing problem because it may seriously affect the processing of the paper. Unfortunately, curl cannot be measured online, but only in the laboratory after an entire tambour has been produced. The main goal of this project is then to develop a model for curl and twist, and eventually to implement it as an on-line predictor to be used by the operators and process engineers as a tool for decision/control.

The approach we used to tackle this problem is based on grey-box modelling. The reasons for such an approach is that the physical process is very complex and nonlinear. The influence of some inputs is not entirely understood, and besides it depends on a number of unknown parameters and unmodelled/unmeasurable disturbances.

Simulations on real data show a good agreement with the measurement, particularly for MD and CD curl, and hence we believe that the model has a usable accuracy for being implemented as an on-line predictor.

**PLURIKOMPLEXA SEMINARIET —
LICENTIATSEMINARIUM I MATEMATIK**

Lennart Berglind

presenterar sin licentiatavhandling:

**Polynomial hulls and envelopes of holomorphy
of subsets of strictly pseudoconvex boundaries**

Opponent: **Professor Nikolay Shcherbina**, Wuppertal.

Abstract: We construct a Cantor set E in the unit sphere S^5 in \mathbb{C}^3 with large polynomial hull. By a theorem of Lupacchiolu, Stout and Chirka, Cantor sets in strictly pseudoconvex boundaries are removable. In other words, the envelope of holomorphy of $S^5 \setminus E$ coincides with the whole unit ball. This has to be contrasted to the following fact. For a compact subset K of S^5 the envelope of holomorphy of $S^5 \setminus K$ is single-sheeted outside the polynomial hull of K and in many known cases it is multi-sheeted over the polynomial hull of K .

Tid och plats: Tisdagen den 22 november kl. 13.15–15.00 i sal 2115, MIC, Polacksbacken, Uppsala universitet.

MONEY, JOBS

Columnist: Tommi Asikainen, Department of Mathematics, SU. E-mail: tommi@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/~tommi/mj.html>.

Unless stated otherwise, a given date is the last date (e.g. for applications), and the year is 2005. 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.
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. Matematiska institutionen vid Lunds universitet söker en doktorand i matematik med inriktning mot matematisk bildanalys. Ansökan senast den 30 november. Info: Gunnar Sparr, 046-222 85 28, e-post gunnar.sparr@math.lth.se, alt. Kalle Åström, 046-222 45 48, e-post karl.astrom@math.lth.se. Web-info: <http://www.lth.se/lthjobb/English/Annonser.aspx>.

(Continued on the next page.)

12. Avdelningen för teknik och samhälle vid Högskolan i Malmö söker en doktorand i tillämpad matematik med inriktning mot bildanalys/datorseende. Ansökan senast den 5 december. Info: Anders Heyden, 040-665 77 16, e-post anders.heyden@ts.mah.se, alt. Naser Eftekharian, 040-665 76 49, e-post naser.eftekharian@ts.mah.se. Web-info: http://www.mah.se/templates/Job_____26279.aspx.
13. Matematisk institutt vid Universitetet i Oslo utlyser ett doktorandstipendium på tre år. Den sökandes forskning skall tillhöra ett av områdena: (1) "Ikke-lineære partielle differensialligninger med erfaring fra eller interesse for konserveringslover/Navier-Stokes ligninger og fluiddynamiske fenomener", (2) "Matematisk finans med erfaring fra eller interesse for bruk av partielle differensialligninger og/eller dualitetsmetoder". Ansökan senast den 1 december. Info: Ragnar Winther, telefon +47 22855935, e-post rwinther@cma.uio.no, alt. Kenneth Karlsen, telefon +47 22855948, e-post kennethk@math.uio.no. Web-info: <http://www.admin.uio.no/opa/ledige-stillinger/stipSFFmatematikkMN19185.html>.
14. Matematisk institutt ved Universitetet i Oslo utlyser ett doktorand/postdoc-stipendium. Ansökan senast den 1 december. Info: Ragnar Winther, telefon +47 22855935, e-post rwinther@cma.uio.no, alt. Snorre Christiansen, telefon +47 22857774, e-post snorrec@math.uio.no. Web-info: <http://www.admin.uio.no/opa/ledige-stillinger/stipaltpostdokFremragende forskning19607.html>.
15. Matematisk institutt ved Universitetet i Oslo utlyser ett doktorandstipendium på fyra år med 25 % undervisning. Den sökande skall vara inställd på en forskarutbildning inom ett av områdena topologi/geometri eller partiella differentialekvationer. Ansökan senast den 29 november. Info: Dag Normann, telefon +47 22855953, e-post dnormann@math.uio.no. Web-info: <http://www.admin.uio.no/opa/ledige-stillinger/stipmatematikkMatematisk19614.html>.

Old information

Money, to apply for

16. Fulbright Grants ger stöd för undervisning och forskning i USA. Ansökan senast den 1 februari 2006. Info: 08-534 818 85. Web-info: <http://www.usemb.se/Fulbright/>.
17. Lennanders stiftelse utlyser stipendier: 5 st à 103 000 kr och 10 st à 70 000 kr för främjande av vetenskaplig forskning. Stipendiernas ändamål är att göra det ekonomiskt möjligt för yngre dugande svenska forskare att ägna sig åt självständiga naturvetenskapliga eller medicinska undersökningar och arbeten, som lovar betydelsefulla resultat i vetenskapligt eller praktiskt hänseende. Stiftelsens bestämmelser gör det möjligt att utdela understöd såväl för direkta kostnader i samband med undersökning som för den sökandes levnadsomkostnader under arbetet. I första hand delas stipendier ut till nydisputerade forskare som saknar försörjning eller doktorander som befinner sig i slutfasen av sin utbildning. Ansökan senast den 31 januari 2006. Web-info: <http://www.student.uu.se>.
18. Resestipendier ur Karl Engvers Stiftelse. Stiftelsen har till ändamål att främja vetenskaplig forskning vid KTH genom att i första hand dela ut medel till forskare och lärare vid KTH att användas till resor och deltagande i konferenser samt för presentationer av egna forskningsresultat. I andra hand får stiftelsens medel användas till andra projekt som drivs av studenter eller forskarstuderande vid KTH. 120 000 kr finns tillgängliga för utdelning. Ansökan görs via den nedladdningsbara blanketten. Ansökan senast den 21 november. Info: Agneta Wallers, 08-790 70 14. Ansökningsblanketter: (Word) http://www.kth.se/aktuellt/stipendier/Ansblankett_Engver-05.doc och (pdf) http://www.kth.se/aktuellt/stipendier/Ansblankett_Engver-05.pdf.
19. Institut Mittag-Leffler utlyser ett antal stipendier för läsåret 2006/07. Stipendierna är avsedda för nyblivna doktorer och avancerade doktorander och uppgår till mellan 12 000 kr och 15 000 kr per månad samt resekostnader till och från Stockholm. Företråde ges åt sökande som avser att stanna en längre period, helst en hel termin. Temat för 2006/07 är modulirum. Ansökan senast den 31 januari 2006. Web-info: <http://www.mittag-leffler.se/grants0607.html>.
20. "Research in Pairs at CRM Pisa 2006". De Giorgi Research Center i Pisa erbjuder möjlighet att få tillgång till mötesutrymme och skrivplatser för forskningsprojekt med andra. Info: crm@crm.sns.it.

(Continued on the next page.)

21. Forskningsråd i 16 europeiska länder utlyser nu det prestigefyllda forskningsanslaget European Young Investigator (EURYI) Awards. Anslaget, som ligger i samma nivå som Nobelprisen, delas ut till unga, excellenta forskare från hela världen. Syftet är att göra det möjligt för dessa att bygga upp egna forskargrupper vid institutioner i Europa. Behörig att söka är forskare som disputerat för mellan två och åtta år sedan. Sista ansökningsdag är den 30 november. Info: Maria Odengrund, 08-546 44 281, e-post maria.odengrund@vr.se. Web-info: <http://www.vr.se/EURYI>.
22. Stiftelsen Riksbankens Jubileumsfond utlyser resestipendier ur Nils-Eric Svenssons fond. Fonden skall ge möjlighet för yngre disputerade svenska forskare att resa till och under kortare tid vistas i en framstående europeisk forskningsmiljö. Fonden utlyser nu två resestipendier om vardera cirka 100 000 kr för detta ändamål. Den sökande skall ha doktorerat, ej vara över 40 år och vara anknuten till en forskningsenhet inom ett universitet. I ansökan skall anges på vilket sätt resestipendiet kan vara till gagn för utvecklingen av den egna forskningen. Till ansökan skall bifogas en kopia av inbjudan från den forskningsenhet man skall resa till. Ansökan med styrkta merithandlingar sänds senast torsdagen den 19 januari 2006 till Riksbankens Jubileumsfond, Box 5675, 114 86 Stockholm. Info: Margareta Bulér, 08-506 26 401, fax 08-506 26 431, e-post margareta.buler@rj.se.
23. Svenska institutet utlyser gäststipendier för avancerade akademiska studier i Sverige 2005/06 för icke-nordiska medborgare. Ansökan senast den 15 januari 2006. Web-info: <http://www.studyinsweden.se>.
24. Vetenskapsrådet och Formas utlyser gemensamt Linnéstödet. Stödet riktas till ett antal starka grundforskningsmiljöer inom samtliga vetenskapsområden. Totalt kommer minst 14 miljöer att stödjas. Universitet och högskolor kan söka Linnéstöd till en eller flera starka forskningsmiljöer. Enskilda forskare eller forskargrupper kan inte söka. Enskilda forskare som medverkar i en ansökan om eller får ta del av Linnéstöd kan inneha, söka och/eller få andra former av bidrag från Vetenskapsrådet och/eller Formas. Web-info: <http://www.vr.se/forskning/bidrag/ovrbidrag.jsp?resourceId=-134&languageId=1>.
25. Wenner-Gren Stiftelserna utlyser gästföreläsaranslag 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/>.
26. 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>.
27. Svenska institutet ger bidrag för utbildning och forskning utomlands. Sista ansökningsdag varierar för olika länder. Web-info: <http://www.si.se>.
28. 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. Web-info: <http://www.stint.se/index.php?articleId=34>.
29. 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. Web-info: <http://www.vr.se/forskning/bidrag/ovrbidrag.jsp?resourceId=665&languageId=1>.
30. 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. Web-info: <http://www.vr.se/forskning/bidrag/ovrbidrag.jsp?resourceId=822&languageId=1>.
31. 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 befördrar 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.

(Continued on the next page.)

Jobs, to apply for

32. Institutionen för matematik vid Luleå tekniska universitet söker en forskarassistent med inriktning industriell statistik. Ansökan senast den 10 januari 2006. Info: Kerstin Vännman, 0920-491127, e-post kerstin.vannman@ltu.se, alt. Inge Söderkvist, 0920-492130, e-post inge.soderkvist@ltu.se. Web-info: http://hogtrycket.adm.ltu.se/lediga_jobb.asp?annonsnr=467&SQL=100.
 33. Institutionen för matematik vid Luleå tekniska universitet söker en professor, tillika ämnesföreträdare, i matematik och lärande. Ansökan senast den 15 januari 2006. Info: Lars-Erik Persson, 0920-491117, alt. Inge Söderkvist, 0920-492130, e-post inge.soderkvist@ltu.se. Web-info: http://hogtrycket.adm.ltu.se/lediga_jobb.asp?annonsnr=469&SQL=100.
 34. Matematiska institutionen vid Linköpings universitet söker en universitetslektor i tillämpad matematik, särskilt kombinatorik. Ansökan senast den 2 december. Info: Lars-Erik Andersson, 013-281417, e-post leand@mai.liu.se. Web-info: <http://www.liu.se/jobbdb/show.html?1625>.
 35. Oskarshamns kommun söker en forskare/lärare i matematik med ämnesdidaktisk inriktning. Barn- och utbildningsnämnden i Oskarshamn ansvarar för kommunens förskola, grundskola, gymnasieskola och angränsande verksamheter. Verksamheten har cirka 5 000 barn/elever och knappt 1 000 anställda. Nämnden driver sedan ett år ett utvecklingsarbete i matematik. Nämnden har beslutat att under maximalt tre år projektanställa en disputerad forskare/lärare i matematik med ämnesdidaktisk inriktning med tillträde senast inför höstterminen 2006. Behörighetskrav för anställning är företrädesvis avlagd doktorsexamen i matematik med ämnesdidaktisk inriktning eller forskarstudier i ämnet om doktorsexamen kan förväntas inom maximalt ett år. Dessutom krävs lärarutbildning samt erfarenhet av undervisning i ungdomsskolan. Ansökan senast den 12 december. Info: C.-G. Sunnergren, 0491-88351, e-post cg.sunnergren@oskarshamn.se, alt. Lars Bylund, 0491-88502, e-post lars.bylund@oskarshamn.se. Web-info: <http://platsbanken.amv.se/text/92/051104,140140,180909,11,0820550592.shtml>.
 36. Matematisk institutt vid Universitetet i Oslo utlyser två postdoc-tjänster inom området algebraisk topologi/algebraisk K-teori för två år. Ansökan senast den 1 februari 2006. Info: John Rognes, e-post rognes@math.uio.no.
-