



BRÅKET



Information om seminarier och högre undervisning i matematiska ämnen i Stockholmsområdet

NR 30

FREDAGEN DEN 3 OKTOBER 2003

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 9 oktober kl. 13.00.

Disputation i matematik

Maria Saprykina disputerar på avhandlingen *Non-linearizability, Unique Ergodicity and Weak Mixing in Dynamics* måndagen den 6 oktober kl. 10.00 i Kollegiesalen, Administrationsbyggnaden, KTH, Valhallavägen 79. Se Bråket nr 29 sidan 7.

Money, jobs: Se sidorna 10 – 11.

SEMINARIER

Fr 10–03 kl. 13.15. Seminar in Topological String Theory. Markus Rosellen, SU: *Introduction to vertex algebras I*. Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se Bråket nr 29 sidan 5.

Fortsättning på nästa sida.

Disputation i matematisk statistik

Henrik Hult disputerar på avhandlingen *Topics on fractional Brownian motion and regular variation for stochastic processes* fredagen den 3 oktober kl. 10.00 i sal Q1, KTH, Osquldas väg 6. Se Bråket nr 27 sidan 5.

Disputation i matematik

Kristian Bjerklöv disputerar på avhandlingen *Dynamical Properties of Quasi-periodic Schrödinger Equations* fredagen den 3 oktober kl. 13.00 i sal L1, KTH, Drottning Kristinas väg 30, entréplanet. Se Bråket nr 29 sidan 7.

Disputation i matematik

Anna Larsson disputerar vid SU på avhandlingen *Periodisations of Contragredient Lie Superalgebras and Their Presentations* lördagen den 4 oktober kl. 10.00. Se sidan 6.

Pris till Anders Lindquist

Anders Lindquist har utsetts till mottagare av 2003 års George S. Axelby Outstanding Paper Award. Se sidan 3.

Ledig tjänst

Högskolan i Kalmar söker en universitetslektor/-adjunkt i matematik med inriktning mot matematikens didaktik/utbildningsvetenskap (tidsbegränsad anställning). Se sidan 9.

Seminarier (fortsättning)

- Fr 10–03 kl. 15.15–16.15. Kombinatorikseminarium.** (*Observera dagen, tiden och lokalen!*) **Professor Philip Hanlon**, University of Michigan, USA: *A Hodge decomposition for the complex of injective words*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 29 sidan 6.
- Professor Hanlon är fakultetsopponent vid Anna Larssons disputation. Se sidan 6.*
- Lö 10–04 kl. 10.00–15.30. Miniconference on Dynamical Systems and Ergodic Theory.** Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 28 sidan 7.
- Må 10–06 kl. 13.15–15.00. Seminar in Analysis and its Applications. Harold Shapiro:** *Algebraic aspects of the Dirichlet problem*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 4.
- Må 10–06 kl. 15.15–16.00. Seminarium i finansiell matematik. Anette Engström** presenterar sitt examensarbete: *Huntington's Disease and Income Protection Insurance*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 7.
- Må 10–06 kl. 16.15–17.00. Seminarium i finansiell matematik. Ellinor Forslund** presenterar sitt examensarbete: *Pricing of Unit-Linked Life Insurance Contracts*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 8.
- Ti 10–07 kl. 10.15. Plurikomplexa seminariet. Erik Melin:** *Continuous extension in topological digital spaces*. Sal 2115, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet. Se sidan 4.
- Ti 10–07 kl. 13.15–14.00. Seminar in Theoretical and Applied Mechanics. Docent Anders Bodare,** Jord- och bergmekanik, KTH: *A simple model for train-induced ground vibration*. (*Observera att dagen för seminariet har ändrats!*) Rum S40, Institutionen för mekanik, KTH, Teknikringen 8, b.v. Se sidan 8.
- Ti 10–07 kl. 13.30. Plurikomplexa seminariet. Burglind Juhl-Jöricke:** *A Cantor set in the unit sphere in $\mathbb{C}^2$ with large polynomial hull*. Sal 2115, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet. Se sidan 4.
- Ti 10–07 kl. 14.00–15.00. Mittag-Leffler Seminar. Marc Rieffel, Berkeley:** *Introduction to noncommutative differential geometry. Part 2: Differential calculus*. Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.
- Ti 10–07 kl. 15.30–16.30. Mittag-Leffler Seminar. Arne B. Sletsjøe, Oslo:** *Noncommutative plane geometry*. Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.
- On 10–08 kl. 10.15. Seminar in Mathematical Physics. Branislav Jurco,** Universität München: *Nonabelian bundle gerbes*. Seminarierummet för teoretisk fysik, Roslagstullsbacken 11, Stockholms centrum för fysik, astronomi, bioteknik (SCFAB, AlbaNova). Se sidan 10.
- On 10–08 kl. 10.30–12.15. Logikseminariet Stockholm-Uppsala. Peter M. Schuster,** München: *Some ontology of primes*. Sal 1146, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet. Se sidan 5.
- On 10–08 kl. 13.00–16.45. 100 års statistik vid Stockholms Högskola/Universitet.** Sal Bergsmannen, Aula Magna, SU, Frescati. Se Bråket nr 29 sidan 6.

Fortsättning på nästa sida.

Seminarier (fortsättning)

- On 10–08 kl. 13.15–14.15. Seminarium i analys och dynamiska system.** Peter Wilcox Jones, Yale University: *Martingales with bounded square functions*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.
- On 10–08 kl. 13.15–15.00. Algebra- och geometriseminarium. (Observera lokalen!)** Eero Hyry: *Core versus graded core and a conjecture of Kawamata*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 5.
- To 10–09 kl. 14.00–15.00. Mittag-Leffler Seminar.** Vladimir Manuilov, Moscow: *Classification of C^* -algebra extensions via asymptotic homomorphisms*. Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.
- Fr 10–10 kl. 12.00–13.00. GRU-seminarium i matematik:** *Att handleda examensarbete*. Sammanträdesrum 3424 (innanför pausrummet), Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 4. Se sidan 8.
- Fr 10–10 kl. 13.15. Seminar in Topological String Theory.** Markus Rosellen, SU: *Introduction to vertex algebras II*. Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se Bråket nr 29 sidan 5.
- Må 10–13 kl. 15.15–17.00. Seminarium i matematisk statistik.** Torkel Erhardsson: *Steins metod för Poisson- och sammansatt Poissonapproximation*. (Det första av två seminarier.) Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 5.
- Må 10–13 kl. 18.30. Populärvetenskaplig föreläsning i fysik.** Professor René Liseau, Astronomisk rymdforskning, SU: *På jakt efter liv på fjärran planeter: Om planeter utanför vårt solsystem och deras egenskaper*. Oskar Kleins auditorium, Roslags-tullsbacken 21, Stockholms centrum för fysik, astronomi, bioteknik (SCFAB, AlbaNova). Se sidan 7.
- On 10–15 kl. 13.00. Seminarium i statistik.** Gösta Hägglund, SU: *Statistisk tanke-smedja: Konfirmativ vs explorativ analys*. Sal B705, Statistiska institutionen, SU, Universitetsvägen 10B, plan 7, Frescati.
- On 10–15 kl. 13.15–14.15. Seminarium i analys och dynamiska system.** Andreas Strömbergsson: *Title to be announced*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.
- Må 10–20 kl. 15.15–17.00. Seminarium i matematisk statistik.** Torkel Erhardsson: *Steins metod för Poisson- och sammansatt Poissonapproximation*. (Det andra av två seminarier.) Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 5.

Pris till Anders Lindquist

Professor Anders Lindquist, Optimeringslära och systemteori, KTH, har utsetts till mottagare av 2003 års George S. Axelby Outstanding Paper Award. Detta prestigefyllda pris utdelas av IEEE Control Systems Society för artikeln *A generalized entropy criterion for Nevanlinna-Pick interpolation with degree constraint*, publicerad år 2001 i IEEE Transactions on Automatic Control, och delas med medförfattarna C. I. Byrnes och T. T. Georgiou. Priset kommer att överlämnas vid en ceremoni i Maui, Hawaii, i december 2003.

Ari Laptev

SEMINAR IN ANALYSIS AND ITS APPLICATIONS

Harold Shapiro:

Algebraic aspects of the Dirichlet problem

Résumé: By the Dirichlet problem (DP) we mean, as usual, finding a harmonic function in a domain in $\mathbb{R}^n$ taking prescribed values (data) on the boundary. If the domain is a ball, there is a well-known elementary result that if the data are a polynomial in the coordinates, the same is true of the solution. Recently it was observed that, in the two-dimensional case (disk), if the data are a rational function of the coordinates, the same is true of the solution to the DP. The analogous assertion for the ball in $\mathbb{R}^n$ turns out to be false for n greater than 2. It fails also for the planar domain bounded by a nondegenerate ellipse. Another “affirmative” result is, if the data are rational and axially symmetric, then the solution to the DP is rational, in the case of the ball in dimension 4. But the analogous result fails in all other dimensions greater than 2. There is an unproved conjecture concerning a (modified) extension of the axially symmetric result to even dimensions larger than 4.

The talk is a survey of ongoing research which we are doing together with Peter Ebenfelt and Dmitry Khavinson.

Tid och plats: Måndagen den 6 oktober kl. 13.15–15.00 i seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

PLURIKOMPLEXA SEMINARIET

Erik Melin:

Continuous extension in topological digital spaces

Abstract: We give necessary and sufficient conditions for the existence of a continuous extension from a T_0 smallest-neighbourhood space X to the Khalimsky line. Using this result, we classify the subsets $A \subset X$ such that every continuous function $A \rightarrow \mathbb{Z}$ can be extended to all of X .

Tid och plats: Tisdagen den 7 oktober kl. 10.15 i sal 2115, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet.

PLURIKOMPLEXA SEMINARIET

Burglind Juhl-Jöricke:

A Cantor set in the unit sphere in $\mathbb{C}^2$ with large polynomial hull

Abstract: It is an old question how massive polynomial hulls of Cantor sets in $\mathbb{C}^n$ can be. In contrast to expectation, e.g. Rudin, Vitushkin and Henkin showed on examples that it can be rather massive. Motivated by problems of polynomial convexity of subsets of strictly pseudoconvex boundaries and removable singularities, the question was asked for Cantor sets in the unit sphere in $\mathbb{C}^2$. It was known that tame Cantor sets in the unit sphere are polynomially convex. We give an example of a wild Cantor set in the sphere whose polynomial hull contains a large ball. In some sense it can be opposed to a conjecture of Vitushkin on the existence of a lower bound for the diameter of the largest boundary component of a relatively closed complex curve in the ball passing through zero.

Tid och plats: Tisdagen den 7 oktober kl. 13.30 i sal 2115, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet.

LOGIKSEMINARIET STOCKHOLM-UPPSALA

Peter M. Schuster:
Some ontology of primes

Abstract: It is well-known that the covering relation for the Zariski spectrum of a commutative ring can be defined without any talk of points. We show that if for every ring there still were enough points to recover the covering, then the limited principle of omniscience would hold. This fragment of the law of excluded middle is an essentially nonconstructive principle, so because it allows us to solve the halting problem for Turing machines, if only in theory. More precisely, if there were enough points for a fixed but arbitrary ring, then one could decide whether any given element of this ring is nilpotent. The limited principle of omniscience then follows by applying this to an appropriate specific ring of a fairly simple character. Our argument notably works both for concrete and formal points: that is, for prime ideals and prime filters, respectively.

Tid och plats: Onsdagen den 8 oktober kl. 10.30–12.15 i sal 1146, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet.

ALGEBRA- OCH GEOMETRISEMINARIUM

Eero Hyry:
Core versus graded core and a conjecture of Kawamata

Abstract: There is a remarkable conjecture of Kawamata predicting that every ample adjoint bundle on a smooth variety has a non-trivial section. The talk concerns an algebraic formulation of this conjecture in terms of the equality of the “core” and “graded core” of a certain ideal in the section ring of the variety. It is based on joint work with Karen E. Smith.

Tid och plats: Onsdagen den 8 oktober kl. 13.15–15.00 i seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

SEMINARIER I MATEMATISK STATISTIK

Torkel Erhardsson: Steins metod
för Poisson- och sammansatt Poissonapproximation

Sammanfattning: Steins metod är namnet på en metod att beräkna en explicit övre gräns för storleken av approximationsfelet, då en komplicerad sannolikhetsfördelning approximeras med en enklare och bättre känd sådan. Metoden användes först av Stein (1972) för approximation med normalfördelning. Chen, Barbour, m.fl. visade sedan hur den kan användas för approximation med bl.a. Poissonfördelning, sammansatt Poissonfördelning och fördelning av Poissonprocess. I synnerhet för Poissonfördelning ger Steins metod ofta påfallande starka resultat efter endast lindriga beräkningar.

Jag kommer i allmänbildningssyfte att ge två seminarier, där jag relativt grundligt beskriver Steins metod för approximation med Poisson- respektive sammansatt Poissonfördelning. Endast grundläggande kunskaper i sannolikhets teori förutsätts.

Tid och plats: Måndagen den 13 oktober kl. 15.15–17.00 och måndagen den 20 oktober kl. 15.15–17.00, båda gångerna i seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

DISPUTATION I MATEMATIK

Anna Larsson

disputerar på avhandlingen

**Periodisations of Contragredient Lie Superalgebras
and Their Presentations**

lördagen den 4 oktober kl. 10.00 i sal 14, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.
Till fakultetsopponent har utsetts *professor Philip Hanlon*, University of Michigan, Ann Arbor, USA.

Abstract of the thesis

The motivation for this thesis comes from the theory of commutative rings. Let $R = k \oplus R_1 \oplus R_2 \oplus \cdots$ be a commutative algebra over a field k . It is a well-known fact that there exists a $\mathbb{Z}^+$ -graded Lie superalgebra $\mathcal{L}_R = \bigoplus_{i \geq 1} (\mathcal{L}_R)_i$ such that

$$\mathrm{Ext}_R^*(k, k) = U(\mathcal{L}_R),$$

where $U(\mathcal{L}_R)$ is the universal enveloping algebra of $\mathcal{L}_R$. The Lie superalgebra $\mathcal{L}_R^{(1)}$ generated by $(\mathcal{L}_R)_1$ is a consistent $\mathbb{Z}^+$ -graded Lie superalgebra, that is, the $\mathbb{Z}_2$ -grading is obtained from the $\mathbb{Z}^+$ -grading by reducing modulo 2. Furthermore, Clas Löfwall has showed that $\mathcal{L}_R^{(1)}$ can be presented by generators of degree 1 and relations of degree 2 ($\mathcal{L}_R^{(1)}$ is 1-2-presented). Also, Clas Löfwall and Jan-Erik Roos have discovered a commutative ring R such that $\mathcal{L}_R^{(1)}$ is a consistent $\mathbb{Z}^+$ -graded “periodisation” of a Lie superalgebra. The aim of this thesis is to systematically investigate the consistent $\mathbb{Z}^+$ -graded periodisations $\mathfrak{g}_{\overline{1}} \oplus \mathfrak{g}_{\overline{0}} \oplus \mathfrak{g}_{\overline{1}} \oplus \cdots$ of a certain type of Lie superalgebras $\mathfrak{g} = \mathfrak{g}_{\overline{0}} \oplus \mathfrak{g}_{\overline{1}}$. We are in particular interested in finding Lie superalgebras for which these periodisations are 1-2-presented. This investigation is carried out in three steps. First we develop a method for Lie algebras and prove that the periodisation $\mathfrak{g} \oplus \mathfrak{g} \oplus \mathfrak{g} \cdots$ of a semisimple Lie algebra over an algebraically closed field of characteristic 0 without $sl(2)$ -component is 1-2-presented. This method is then generalized and we show three statements to be equivalent about a contragredient Lie superalgebra $\mathfrak{g}$ over a field of characteristic 0 whose Cartan matrix has non-zero determinant:

The Cartan matrix of $\mathfrak{g}$ contains no “even unit-column”.

$\mathfrak{g}$ is not a semi-direct product of $sl(2)$.

The periodisation $\mathfrak{g} \oplus \mathfrak{g} \oplus \mathfrak{g} \cdots$ of $\mathfrak{g}$ is 1-2-presented.

However, the periodisations above do not need to be consistent. In the last part of the thesis the aim is to enable an investigation of the consistent $\mathbb{Z}^+$ -graded periodisations of contragredient Lie superalgebras with the same method as for semisimple Lie algebras. We show the sufficiency of relations of degree at most 4 in presenting the consistent $\mathbb{Z}^+$ -graded periodisation of a simple contragredient Lie superalgebra over a field of characteristic 0 and of rank ≥ 2 . The thesis is ended by a detailed study of some of the classical contragredient Lie superalgebras in order to show whether their consistent $\mathbb{Z}^+$ -graded periodisations are 1-2-presented or not.

SEMINARIUM I FINANSIELL MATEMATIK

Anette Engström

presenterar sitt examensarbete:

Huntington's Disease and Income Protection Insurance

Abstract: Genetic tests and information about family history facilitate insurers to make a better risk assessment. However, the use of this information in the underwriting process is controversial and restricted in many countries. In any case, it is interesting to be able to calculate accurate premiums considering genetic information.

In this thesis we present a semi-Markov model for Huntington's Disease (HD) in Income Protection Insurance (IPI). With this model we calculate the premium increase for persons at risk based on an HD positive genetic test result or information about family history of HD. This thesis will show that the premium can increase up to 15 times of a standard rate for a person at risk. The two factors having most impact on the result is the number of Cytosine, Adenine and Guanine (CAG) repeats in a gene on chromosome 4 and the stage at which an IPI claim is admitted.

In Sweden there is a moratorium on the use of genetic test results and information about family history in the underwriting process. As a result of this, people at risk are allowed to buy insurances without premium increase. If applicants change their insurance buying behaviour because of this asymmetric information, insurers will suffer additional costs. This behaviour is called adverse selection.

Using our model we also estimate the potential cost of adverse selection arising from HD for various market sizes and different levels of adverse selection. Our conclusion is that the potential cost of adverse selection is very small because of the rarity of HD, even under quite extreme assumptions of adverse selection.

Tid och plats: Måndagen den 6 oktober kl. 15.15 – 16.00 i seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

POPULÄRVETENSKAPLIG FÖRELÄSNING I FYSIK

René Liseau:

På jakt efter liv på fjärran planeter:

Om planeter utanför vårt solsystem och deras egenskaper

Sammanfattning: En fråga som människan har grubblat över sedan urminnes tider är huruvida vi är de enda i hela detta tillsynes oändliga universum. Eller finns det kanske fler av "vår sort" eller, mera allmänt, "Finns det liv utanför vårt eget solsystem?" Som allmänt bekant, så har svar till denna frågeställning av hävd byggts på rena spekulationer. Dock i och med nya, banbrytande upptäckter har läget förändrats radikalt och frågan har mognat till rigorös vetenskaplig prövning. I föredraget berörs grundläggande frågor angående "livet" samt belyses de metoder som håller på som bäst att utvecklas för att äntligen få svar på en av mänsklighetens äldsta frågor.

Tid och plats: Måndagen den 13 oktober kl. 18.30 i Oskar Kleins auditorium, Roslagstullsbacken 21, Stockholms centrum för fysik, astronomi, bioteknik (SCFAB, AlbaNova).

SEMINARIUM I FINANSIELL MATEMATIK

Ellinor Forslund

presenterar sitt examensarbete:

Pricing of Unit-Linked Life Insurance Contracts

Abstract: A unit-linked insurance is a policy that does not only depend on the life of the insured but also on the value of some reference portfolio. In this thesis we are looking at two different contracts. When value at risk is applied on the reference portfolio we have a tool to control the risk of the insurer. The main question is what influence value at risk has on the premium of the policies.

Tid och plats: Måndagen den 6 oktober kl. 16.15 – 17.00 i seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

SEMINAR IN THEORETICAL AND APPLIED MECHANICS

Anders Bodare:

A simple model for train-induced ground vibration

Abstract: A method to model train traffic induced ground vibration will be presented. First a method based on a convolution between the force and a simplified response function is presented. By expressing the functions in a coordinate system moving with the force, some insights can be gained. Then the exact response function, found by Pekeris, is discussed. Some results of a convolution between the force function and the exact response function are given.

Tid och plats: Tisdagen den 7 oktober kl. 13.15 – 14.00 i rum S40, Institutionen för mekanik, KTH, Teknikringen 8, b.v.

GRU-SEMINARIUM I MATEMATIK

Att handleda examensarbete

Sammanfattning: Vilka krav är rimliga att ställa på ett examensarbete i matematik? Vilka förkunskaper behöver våra examensarbetare ha? Och vilka krav ställs på oss som handledare? Dessa och relaterade frågor diskuteras vid höstens andra GRU-seminarium vid Institutionen för matematik, KTH. Alla undervisande lärare och doktorander vid institutionen är välkomna att delta. Den som anmäler sig senast dagen före seminariet till Lars Filipsson, e-post lfm@math.kth.se, bjuds på en lunchsmörgås.

Observera: Detta GRU-seminarium var ursprungligen planerat att hållas den 26 september, men blev inställt och äger rum nu i stället.

Tid och plats: Fredagen den 10 oktober kl. 12.00 – 13.00 i sammanträdesrum 3424 (innanför pausrummet), Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 4.

**Högskolan i Kalmar söker en universitetslektor/-adjunkt
i matematik med inriktning mot matematikens
didaktik/utbildningsvetenskap (tidsbegränsad anställning)**

Tjänsten är placerad vid Institutionen för kemi och biomedicinsk vetenskap vid Högskolan i Kalmar. Institutionen tillhör Fakulteten för naturvetenskap och teknik. Vid institutionen bedrivs grundutbildning i matematik på såväl utbildningsprogram (basår, högskoleingenjörsprogram, lärarutbildningsprogram, kandidatprogram, magisterprogram) som på fristående kurser. Samarbetsprojekt med grund- och gymnasieskolor har nyligen initierats inom ramen för den s.k. tredje uppgiften. Vi har också rätt att utfärda doktorsexamen i matematik. Nu har vi för avsikt att utöka vår verksamhet ytterligare och söker därför en universitetslektor/-adjunkt med tidsbegränsad anställning i matematik med inriktning mot matematikens didaktik/utbildningsvetenskap med tillträde under januari 2004. Tillsättningen sker i väntan på att en anställning inom detta område, efter beslut i Fakultetsnämnden, skall utannonseras med förordnande tills vidare.

Arbetsuppgifterna är huvudsakligen knutna till frågeställningar inom lärarutbildningen rörande yngre barns inläring och begreppsutveckling. De blivande lärarna förväntas genom kursverksamheten erhålla god förmåga att intressera barn för matematikämnet i de tidiga skolåren. I arbetsuppgifterna ingår även handledning av examensarbeten i lärarutbildningen, ledning av kurser där praktik ingår på skolorna (verksamhetsförlagd utbildning), fristående kurser inom lärarutbildningsområdet, fortbildningskurser för yrkesverksamma lärare (med inslag av bl.a. specialpedagogik) samt omvärldskontakter inom ramen för befintliga och nya samarbetsprojekt med bl.a. gymnasieskolor.

Behörighetskrav för anställning som universitetslektor är avlagd doktorsexamen i matematik eller matematikens didaktik/utbildningsvetenskap eller motsvarande kompetens samt högskolepedagogisk utbildning eller motsvarande samt visad pedagogisk skicklighet (högskoleförordningen, SFS 1993:100, <http://www.riksdagen.se/debatt/sfst/index.asp>, 4 kapitlet, 7 paragrafen). Motsvarande krav för anställning som universitetsadjunkt är grundläggande högskoleutbildning i matematik eller matematikens didaktik/utbildningsvetenskap eller motsvarande kompetens samt högskolepedagogisk utbildning eller motsvarande kunskaper samt visad pedagogisk skicklighet.

Bedömningsgrunderna är de som anges i högskoleförordningen, 4 kapitlet, 15 paragrafen. Vid bedömningen skall särskild vikt läggas vid såväl vetenskaplig som pedagogisk skicklighet i lika mån. Erfarenhet av lärararbete inom ungdomsskolan, särskilt dess tidigare årskurser, är meriterande. Vid bedömningen kommer hänsyn att tas till förmåga att förmedla undervisning på svenska eller på något annat skandinaviskt språk samt hur din forskningsprofil stöder redan befintliga forskningsområden vid Högskolan i Kalmar.

Ytterligare upplysningar lämnas av prefekt Håkan Hallmer, telefon 0480-44 62 01, e-post hakan.hallmer@hik.se, docent Torsten Lindström, telefon 0480-44 64 10, e-post torsten.lindstrom@hik.se, eller universitetslektor Björn Walther, telefon 0480-44 64 04, e-post bjorn.walther@hik.se. Fackliga representanter nås via växeln, telefon 0480-44 60 00.

Välkommen med din ansökan, ställd till Personalavdelningen, Högskolan i Kalmar, 391 82 Kalmar, senast fredagen den 31 oktober 2003. Märk din ansökan med diarienummer 2.2-574/03. Till ansökan skall bifogas styrkt merit- och publikationsförteckning samt en kortfattad skriftlig redogörelse för din vetenskapliga och pedagogiska verksamhet.

SEMINAR IN MATHEMATICAL PHYSICS

Branislav Jurco:

Nonabelian bundle gerbes

Abstract: If line bundles are replaced by principal bibundles, nonabelian bundle gerbes can be introduced in a similar way as the abelian ones. Also the notions of module, connection, curving and curvature can be generalized within this approach naturally.

Tid och plats: Onsdagen den 8 oktober kl. 10.15 i seminarierummet för teoretisk fysik, Roslagstullsbacken 11, Stockholms centrum för fysik, astronomi, bioteknik (SCFAB, Alba-Nova).

MONEY, JOBS

Columnist: Hans Rullgård, Department of Mathematics, SU. E-mail: hansr@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/~hansr/mj.html>.

Unless stated otherwise, a given date is the last date (e.g. for applications), and the year is 2003. 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://www.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

Money, to apply for

11. Ivar Bendixsons stipendier för docenter vid naturvetenskapliga fakulteten vid SU är lediga för ansökan, 22 oktober. Info: BBSU.

Jobs, to apply for

12. Matematiska institutionen vid Linköpings universitet ledigförklarar en anställning som universitetslektor i matematisk statistik, 3 november. Info: Timo Koski, 013-28 14 54, e-post tikos@mai.liu.se, Eva Enqvist, 013-28 14 33, e-post evenq@mai.liu.se. Web-info: <http://www.liu.se/jobbdb/show.html?1043>.
13. Uppsala universitet ledigförklarar en anställning som forskare vid institutionen för informationsteknologi, 13 oktober. Info: Sverker Holmgren, 018-471 29 92. Web-info: <http://www.offentliga-jobb.mediacom.se/sites/cfml/uu/uuVis.cfm?plugin=1&englishJobs=NO&nJobNo=57326&nLangNo=4>.

(Continued on the next page.)

14. Institutionen för kemi och biomedicinsk vetenskap vid Högskolan i Kalmar söker en universitetslektor/-adjunkt i matematik med inriktning mot matematikens didaktik/utbildningsvetenskap (tidsbegränsad anställning), 31 oktober. Info: Håkan Hallmer, 0480-44 62 01, e-post hakan.hallmer@hik.se, Torsten Lindström, 0480-44 64 10, e-post torsten.lindstrom@hik.se, Björn Walther, 0480-44 64 04, e-post bjorn.walther@hik.se. Se sidan 9.

Old information

Money, to apply for

15. Kungl. Vetenskapsakademien har avtal om forskarutbyte omfattande två veckor till sex månaders vistelse i Japan för studier/forskning inom naturvetenskap, matematik, medicin och ekonomi. Vetenskapsakademien betalar resekostnaderna från hemlandet till mottagarlandet och tillbaka, och mottagande akademi betalar kostnaderna för inkvartering och resor inom besökslandet samt en daglig summa i landets valuta för mat och personliga utgifter. Den sökande skall ha doktorsexamen. Resan skall påbörjas under perioden 1 april – 31 december 2004. Ansökan skall göras på särskild blankett senast 1 november. Info: Karin Holmvall, 08-673 96 19, e-post karin.holmvall@kva.se. Web-info: http://www.kva.se/KVA_Root/swe/awards/scholarships/detail_scholarships.asp?grantsId=18.
16. Kungl. Vetenskapsakademien fördelar anslag för projektsamarbete mellan forskare i Sverige och länder inom f.d. Sovjetunionen inom ämnesområdena naturvetenskap, matematik, medicin, m.m. Ansökan skall ske på särskild blankett senast 10 oktober. Info: Sophia Westlund, 08-673 95 67, e-post sophia@kva.se. Web-info: http://www.kva.se/KVA_Root/swe/awards/scholarships/detail_scholarships.asp?grantsId=28.
17. Stiftelsen för Strategisk Forskning utlyser 20 anslag på vardera 1,5 miljoner kr för att möjliggöra förnyelse för forskare med en stark forskningskarriär bakom sig. Anslaget är tänkt att användas under ett sabbatsår för att initiera en ny forskningsinriktning. Sista ansökningsdag 30 oktober. Info: 08-505 816 00, e-post found@stratresearch.se. Web-info: <http://www.stratresearch.se>.
18. Stiftelsen för Strategisk Forskning utlyser 17 anslag på vardera 6 miljoner kr för fyra år, för innovativ forskning vid svenska universitet, högskolor eller institut, 10 oktober. Info: 08-505 816 00, e-post found@stratresearch.se. Web-info: <http://www.stratresearch.se>.
19. Sweden-Japan Foundation (SJF) utlyser stipendier för studier, forskning samt examensarbete och praktik på högskolenivå i Japan. Stipendierna är främst avsedda för studier inom teknik, naturvetenskap, ekonomi, juridik, medicin och handel. Beslut fattas vid tre tillfällen per år. Sista ansökningsdagar är 1 mars, 1 september samt 1 december. Ansökan skall ske på särskild blankett. Info: 08-611 68 73, e-post info@swejap.a.se. Web-info: <http://www.swejap.a.se>.
20. 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 till resor inom Norden beviljas i regel inte. Bidrag kan sökas när som helst under året. Info: Anette Nyström, 08-790 70 59. Web-info: se punkt 4 ovan.
-