



BRÅKET



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

NR 36

FREDAGEN DEN 14 NOVEMBER 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 20 november
kl. 13.00.

Money, jobs: Se sidorna 6–7.

SEMINARIER

Fr 11–14 kl. 11.00–12.00. Optimization and Systems Theory Seminar. Mikael Rönnqvist, Optimeringslära, Matematiska institutionen, Linköpings universitet: *Optimization in forestry — some applications*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 34 sidan 4.

Må 11–17 kl. 13.15. Seminar in Analysis and its Applications. Andrzej Szulkin: *A semilinear Schrödinger equation in a magnetic field*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 35 sidan 6.

Må 11–17 kl. 14.15. Seminarium i teoretisk datalogi. Per Austrin: *Effektiv aritmetik i ändliga kroppar av liten udda karakteristik*. Rum 1537, Nada, KTH, Lindstedtsvägen 3, plan 5. Se Bråket nr 35 sidan 7.

Må 11–17 kl. 15.15–16.00. Seminarium i matematisk statistik. Erik Forssell presenterar sitt examensarbete: *Investigation of excursions in Brownian motion*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 35 sidan 7.

Fortsättning på nästa sida.

ALGEBRA- OCH GEOMETRISEMINARIUM

Torsten Ekedahl:

An overview of algebraic stacks

Abstract: I will give a short overview of the theory of algebraic stacks including motivation for their utility.

Tid och plats: Onsdagen den 19 november kl. 13.15–15.00 i seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

Seminarier (fortsättning)

- Ti 11–18 kl. 10.15. Plurikomplexa seminariet. Anna Kaminska:** *On uniqueness of extension of n -homogeneous polynomials*. Sal 6002, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet. Se sidan 4.
- Ti 11–18 kl. 13.15. Plurikomplexa seminariet. Hazem Shaba Bhnem:** *Growth of entire functions of two complex variables having zero order*. Sal 6002, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet. Se sidan 4.
- Ti 11–18 kl. 14.00–15.00. Mittag-Leffler Seminar. Birge Huisgen-Zimmermann,** Santa Barbara: *Degenerations of finite-dimensional representations, and moduli spaces. Part I*. Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.
- Ti 11–18 kl. 15.15–16.30 (cirka). CL-utbildningens seminarieriserie. Gunnel Roman,** Matematik, KTH: *Kvinnor i matematiken — en historisk tillbakablick*. Studion, Learning Lab, KTH, Osquars Backe 31, plan 3. Gå in genom huvudentrén till KTHB (nya biblioteket), gå sedan till vänster genom cafeterian. Se Bråket nr 35 sidan 8.
- Ti 11–18 kl. 15.30–16.30. Mittag-Leffler Seminar. Jan-Erik Roos, SU:** *New insights in the homological theory of noncommutative algebras — a survey for non-experts*. Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.
- On 11–19 kl. 10.00–11.00. Presentation av examensarbete i matematik. Fredrik Olofsson och Pontus Reuterswärd:** *Matematisk analys av ekonomiska jämvikter*. Sal 31, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se sidan 6.
- On 11–19 kl. 10.00–11.45. Logikseminariet Stockholm-Uppsala. Docent Sara Negri,** Filosofiska institutionen, Helsingfors universitet: *Proof theory and modal logic*. Sal 16, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.
- On 11–19 kl. 10.15. Seminar in Mathematical Physics. Robert Johansson** presenterar sitt examensarbete: *Series expansions of three flavour neutrino oscillation probabilities*. Seminarierummet i hus 11 (rum 112:028), Roslagstullsbacken 11, Stockholms centrum för fysik, astronomi, bioteknik (SCFAB, AlbaNova).
- On 11–19 kl. 13.15. Seminarium i statistik. (Observera tiden!) Fridtjof Thomas,** Statens väg- och transportforskningsinstitut, Borlänge: *Willingness-to-accept safety-enhancing devices in cars: A field experiment to induce drivers to use an impure public good*. Sal B705, Statistiska institutionen, SU, Universitetsvägen 10B, plan 7, Frescati.
- On 11–19 kl. 13.15–14.15. Seminarium i analys och dynamiska system. Anders Öberg,** Uppsala: *Square summability of g -functions and uniqueness of g -measures*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 5.
- On 11–19 kl. 13.15–15.00. Algebra- och geometriseminarium. Torsten Ekedahl:** *An overview of algebraic stacks*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 1.
- On 11–19 kl. 15.15. Presentation av examensarbete i matematisk statistik. Maria Larsson:** *Random-walk-hypotesen — En empirisk studie av den svenska aktiemarknaden*. Rum 306 (Cramér-rummet), hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se sidan 4.

Fortsättning på nästa sida.

Seminarier (fortsättning)

- On 11–19 kl. 16.00. Presentation av examensarbete i matematik.** **Christian Grundh:** *Calculating Fourier Coefficients of Vector Valued Siegel Modular Forms and Traces of Hecke Operators*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 6.
- On 11–19 kl. 16.15–17.00. Presentation av examensarbete i matematisk statistik.** **Sabina Jusupovic:** *Variansjämförelse av excess-of-loss-kontrakt med och utan aggregerat självbehåll*. Rum 306 (Cramérrummet), hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se sidan 7.
- To 11–20 kl. 14.00–15.00. Mittag-Leffler Seminar.** **Aidan Schofield**, Bristol: *Non-commutative moduli spaces*. Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.
- To 11–20 kl. 14.15–15.00. Seminarium i numerisk analys.** **Professor Einar Rønquist**, Institutt for matematiske fag, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Trondheim: *The spectral element method*. Rum 4523, Nada, KTH, Lindstedtsvägen 3, plan 5. Se Bråket nr 35 sidan 8.
- To 11–20 kl. 15.30–16.30. Mittag-Leffler Seminar.** **Torsten Ekedahl**, SU: *Algebraic stacks and noncommutative geometry*. Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.
- Fr 11–21 kl. 12.00–13.00. GRU-seminarium i matematik:** *Resultat av det diagnostiska provet*. Sammanträdesrum 3424 (innanför pausrummet), Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 4. Se nedan.
- Må 11–24 kl. 14.15–15.15. Seminar in Analysis and its Applications. (Observera tiden!)** **Torbjörn Kolsrud:** *Lagrangian approach to evolution equations: Symmetries and conservation laws*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 5.
- On 11–26 kl. 13.00. Seminarium i statistik.** **Marie Wiberg**, Umeå universitet: *Statistiska aspekter på datorbaserade kunskapsprov*. Sal B705, Statistiska institutionen, SU, Universitetsvägen 10B, plan 7, Frescati.
- On 11–26 kl. 13.15–14.15. Seminarium i analys och dynamiska system.** **Kari Astala**, Helsingfors: *Title to be announced*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.
- On 11–26 kl. 15.15. Licentiatseminarium i matematisk statistik. (Observera lokalen!)** **Annica Dominicus** presenterar sin licentiatavhandling med titeln: *Latent variable models for longitudinal twin data with dropout and death*. Inbjuden diskussionsinledare: **Anders Skrondal**, Norges folkhälsoinstitut. Sal 14, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se sidan 5.

GRU-SEMINARIUM I MATEMATIK

Resultat av det diagnostiska provet

Sammanfattning: Lars Brandell gästar GRU-seminariet och berättar om resultat och tolkningar av det diagnostiska prov som genomfördes för att testa förkunskaperna bland de nyantagna teknologerna i höstas.

Tid och plats: Fredagen den 21 november kl. 12.00–13.00 i sammanträdesrum 3424 (innanför pausrummet), Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 4.

PLURIKOMPLEXA SEMINARIET

Anna Kaminska:

On uniqueness of extension of n -homogeneous polynomials

Abstract: This problem is easy in the real case but more complicated in the complex case. In complex spaces, for $n > 2$, uniqueness of the Hahn-Banach extension does not hold in large classes of function spaces. For $n = 2$, we discuss this uniqueness from X to its bidual X^{**} , finding a certain geometric condition of the ball in X (e.g., lack of complex extreme points of the ball) that ensures the uniqueness of the extension. We apply these results to symmetric sequence spaces.

Tid och plats: Tisdagen den 18 november kl. 10.15 i sal 6002, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet.

PLURIKOMPLEXA SEMINARIET

Hazem Shaba Bhnem:

Growth of entire functions of two complex variables having zero order

Abstract: We consider a class of entire functions of two complex variables represented by power series having zero order. We shall discuss their logarithmic order, logarithmic type, and the coefficient characterization for these parameters.

Tid och plats: Tisdagen den 18 november kl. 13.15 i sal 6002, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet.

PRESENTATION AV EXAMENSARBETE I MATEMATISK STATISTIK

Maria Larsson:

Random-walk-hypotesen — En empirisk studie av den svenska aktiemarknaden

Sammanfattning: Syftet med detta arbete är att testa om avkastningarna på den svenska aktiemarknaden följer en så kallad random-walk. En random-walk-modell, inom finansiell ekonomi, säger att priset på en tillgång inte beror på historiska priser. Det vill säga att gårdagens pris inte har någon betydelse för utvecklingen av dagens pris.

Det har tidigare gjorts många studier inom samma område, många som tyder på eller direkt förkastar random-walk-hypotesen. För enskilda aktier och för aktier i stora företag finns dock en studie som visar att avkastningen följer en random-walk.

Uppsatsen testar två olika random-walk-modeller på Affärsvärldens generalindex samt tre olika portföljer som är uppdelade efter storleken på företagen. Testen genomförs på dags-, vecko- samt månadsavkastningarna på en datamängd om cirka 20 år tillbaka i tiden. Resultaten visar att generellt sett följer den svenska aktiemarknaden inte en random-walk, men storleken på företaget samt tidshorisonten spelar en viss roll. Den starkaste formen av random-walk håller endast för månadsavkastningarna för stora företag, och den svagare formen av random-walk-modellen kan inte förkastas för dagsavkastningarna på mellanstora företag, men i övrigt förkastas hypotesen.

Tid och plats: Onsdagen den 19 november kl. 15.15 i rum 306 (Cramérnummet), hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

SEMINARIUM I ANALYS OCH DYNAMISKA SYSTEM

Anders Öberg:

Square summability of g -functions and uniqueness of g -measures

Abstract: We prove uniqueness of g -measures for g -functions satisfying quadratic summability of variations. Our result is in contrast to the situation of, e.g., the one-dimensional Ising model with long-range interactions, since ℓ_1 -summability of variations is required for general potentials. We illustrate this difference with some examples. To prove our main result we use a product martingale argument.

Tid och plats: Onsdagen den 19 november kl. 13.15–14.15 i seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

SEMINAR IN ANALYSIS AND ITS APPLICATIONS

Torbjörn Kolsrud:

Lagrangian approach to evolution equations:

Symmetries and conservation laws

Abstract: We present a Lagrangian approach to evolution equations by considering them together with their associated equations. The approach allows one to employ Noether's theorem and derive conservation laws from symmetries of the coupled system of evolution type equations. We apply our method to the linear and non-linear heat equations as well as to the Burgers equation and obtain new conservation laws using their symmetry algebras.

The talk is based on joint work with N. H. Ibragimov.

Tid och plats: Måndagen den 24 november kl. 14.15–15.15 i seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

LICENTIATSEMINARIUM I MATEMATISK STATISTIK

Annica Dominicus

presenterar sin licentiatavhandling med titeln:

Latent variable models for longitudinal twin data with dropout and death

Inbjuden diskussionsinledare: Anders Skrondal, Norges folkhälsöinstitut.

Abstract: Latent growth curve modelling is the commonly used method for analysing longitudinal twin data. Estimation is carried out using maximum likelihood under the assumption of multivariate normal outcomes. We relate these models to a larger framework of latent variable models and discuss extensions that relate to dropout, due to death or for other reasons than death. The standard procedure for handling incomplete data in latent growth models is to use full information maximum likelihood, which gives consistent estimates if values are missing at random (MAR). We discuss the implications of this assumption for making inference about the importance of genes for different features of the underlying longitudinal process. Methods for assessing the importance of genes are compared, and a new measure of heritability of change is proposed.

Tid och plats: Onsdagen den 26 november kl. 15.15 i sal 14, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

PRESENTATION AV EXAMENSARBETE I MATEMATIK

Fredrik Olofsson och Pontus Reuterswärd:
Matematisk analys av ekonomiska jämvikter

Sammanfattning: Jämvikt är ett centralt begrepp inom nationalekonomi, och i detta arbete går vi djupare in i matematiken bakom vissa ekonomiska jämvikter. Vi visar hur man härleder en jämvikt på marknader och om den existerar. För att visa existens använder vi fixpunktssatser, speciellt ger vi ett elementärt bevis för Brouwers fixpunktssats. Vidare studerar vi även stabilitet och vilka villkor som gäller för stabilitet. Till slut undersöker vi begreppet välfärdsmaximering, där man försöker finna jämvikter så att alla inblandade aktörer maximerar sin nytta.

Tid och plats: Onsdagen den 19 november kl. 10.00–11.00 i sal 31, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

PRESENTATION AV EXAMENSARBETE I MATEMATIK

Christian Grundh:
**Calculating Fourier Coefficients of Vector Valued
 Siegel Modular Forms and Traces of Hecke Operators**

Abstract: In this master's thesis we show how one can construct a vector valued Siegel modular form by summing a pluri-harmonic polynomial over an even unimodular lattice. With this method in mind, we then discuss how to write an algorithm that calculates the Fourier coefficients of such forms. This algorithm uses the symmetries of the lattice to reduce the set that we have to sum over. Finally we show how, given such an algorithm, one can get the traces of some Hecke operators of low degree by comparing Fourier coefficients of forms that constitute a basis for the vector space of cusp forms.

Tid och plats: Onsdagen den 19 november kl. 16.00 i seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

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.

(Continued on the next page.)

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. Karl Engvers Stiftelse. Stiftelsens ändamål är att främja vetenskaplig forskning vid KTH genom att i första hand dela ut medel till forskare och lärare vid KTHs institutioner 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 högskolan. Ansökan inlämnas senast den 3 december till Registrator, KTH, Valhallavägen 79, 100 44 Stockholm. Web-info: se punkt 4 ovan.

Old information

Money, to apply for

12. 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>.
13. 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.

Jobs, to apply for

14. Matematiska institutionen vid Linköpings universitet ledigförklarar minst en anställning som doktorand i tillämpad matematik, 19 november. Info: Lars-Erik Andersson, 013-28 14 17, e-post leand@mai.liu.se, Bengt Ove Turesson, 013-28 14 36, e-post betur@mai.liu.se. Web-info: <http://www.liu.se/jobdbd/show.html?1073>.
15. Institutionen för kemi och biomedicinsk vetenskap vid Högskolan i Kalmar söker en universitetslektor/-adjunkt i matematik (tidsbegränsad anställning), 14 november. 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, 070-531 01 21, e-post bjorn.walther@hik.se. Web-info: http://www.hik.se/jobs/cgi-bin/Free_Jobs.exe. Se Bråket nr 32 sidan 8.

PRESENTATION AV EXAMENSARBETE I MATEMATISK STATISTIK

Sabina Jusupovic:

Variansjämförelse av excess-of-loss-kontrakt med och utan aggregerat självbehåll

Sammanfattning: Vi jämför effekten av två typer av återförsäkringslösningar inom skadeförsäkring. Jämförelsen går ut på att undersöka hur skadekostnadens varians påverkas av valet av återförsäkringskontrakt, givet att de har samma väntevärde. De två kontrakt som analyseras är ett vanligt excess-of-loss-kontrakt och ett excess-of-loss-kontrakt med aggregerat självbehåll.

Tid och plats: Onsdagen den 19 november kl. 16.15 – 17.00 i rum 306 (Cramérrummet), hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.