



INFOMAT

Desember 2013



**HUSK SKI OG MATEMATIKK, 2. TIL 5. JANUAR 2014 PÅ
RONDABLIKK!**

<http://matematikkforeningen.no/ski/2014/>

**INFOMAT
ØNSKER ALLE
LESERE EN GOD
JUL OG ET GODT
NYTTÅR!**



INFOMAT kommer ut med 11 nummer i året og gis ut av Norsk Matematisk Forening. Deadline for neste utgave er alltid den 15. i neste måned. Stoff til INFOMAT sendes til

infomat at math.ntnu.no

Foreningen har hjemmeside <http://www.matematikkforeningen.no/INFOMAT>

Ansvarlig redaktør er Arne B. Sletsjøe, Universitetet i Oslo.

Matematisk kalender

2014:

Januar:

2.-5. *Ski og matematikk*, Rondablikk

Mars:

26. *Abelpriskunngjøring*, Oslo

Mai:

20. *Abelprisutdeling*, Oslo

21. *Abelforesningene*, Oslo

August:

13.-21. *ICM 2014*, Seoul, Korea

September:

15.-19. *Abelsymposiet: Stochastics of Environmental and Financial Economics*, DNVA, Oslo

Nye doktorgrader

M.Sc. **Javad Rezaei** disputerte 24. oktober 2013 for ph.d.-graden ved NTNU med avhandlingen: *A Bayesian Inversion Approach to Filtering and Decision Making with Application to Reservoir Characterization*. Veileder har vært førsteamanuensis Jo Eidsvik, Institutt for matematiske fag, NTNU.



Sammendrag:

The first part of this thesis tries to address some of the existing problems in the state estimation of high dimensional and complex systems. Our first proposal is a robustified Gaussian mixture filter. Simulations show promising results and the performance of the proposed filter is at least as good as the ensemble Kalman filter (EnKF) and particle filter (PF). In addition, we extend the traditional KF and EnKF for capturing the skewness of the distributions. They automatically converge to the KF or EnKF if there is no skewness in the probability density function (pdf). Simulation results confirm our claim, and they seem to have better performance in the presence of skewness. Further-

more, we investigate the nature of geophysical observations from a filtering point of view by testing several data reduction techniques. We show how to assess the information content in the data, compress the data, and use this compressed data in a reservoir conditioning setting. The methods we present are generic; they apply equally well to all geophysical attributes regardless of representation and can be applied with any filtering algorithm. The last part of this thesis relates to the value of information (VOI) analysis and decision making. We extend the previous method for computing the VOI of seismic AVO data by using a closed skew normal pdf model instead of the Gaussian. The previous method is a special case of the proposed method, and simulation results seem to result in more reliable decisions.

M.Sc. **Torstein Nilsen** ved Matematisk institutt, UiO, forsvarte 20. desember 2013 sin avhandling for graden ph.d.: *Construction and Regularity of Solutions to Stochastic Partial Differential Equations with Irregular Drift Coefficients*. Veiledere har vært Frank Norbert Proske og Bernt Øksendal.



Sammendrag:

This thesis deals with Stochastic Differential Equations with irregular coefficients. A new method for constructing strong solutions to these equations is presented. The strength of this new method is that it allows us not only to prove existence and uniqueness of solutions, but also that we can see what kind of regularity to expect from these equations. This leads us to believe that we are somehow closer to the true nature of the equations.

Utlysninger

DOKTORGRADSSTIPENDIAT I MATEMATIKK/FYSIKK

Søknadsfrist **11. januar 2014**

Universitetet i Stavanger har ledig stilling som doktorgradsstipendiat i matematikk/fysikk ved Det Teknisk-Naturvitenskaplige fakultet, Institutt for matematikk og naturvitenskap. Stipendiaten tilsettes for en periode på tre år. Stillingen er ledig fra september 2014.

Stipendiatstillingen utlyses innen matematikk/fysikk og tilknyttes programområdet "Matematisk-fysisk modellering". Prosjektet vil fortrinnsvis falle inn under et av områdene:

- Harmonisk analyse og Fourieranalyse.
- Kompleks analyse (pluripotensialteori)
- Statistikk (statistisk forløpsanalyse, statistisk prosesskontroll, medisinsk statistikk).
- Geometriske aspekter innen relativitetsteori.
- Algebraisk geometri
- Stabilitetsanalyse av eksakte løsninger for relativistiske stjerner.
- Astropartikkelfysikk/kosmologi

Andre områder innen matematikk og fysikk er også aktuelle dersom tilstrekkelig sterke kandidater søker. Dersom flere søkere blir vurdert til å ha tilnærmet like kvalifikasjoner, vil en kandidat innen de fire først listede områdene bli foretrukket. Prosjektbeskrivelse og nærmere opplysninger om stillingen fås ved henvendelse til Prof. Per A. Amundsen (fysikk), tlf 51 83 18 77, epost per.a.amundsen@uis.no Prof. Sigbjørn Hervik (matematikk), tlf 41 58 18 00, epost sigbjorn.hervik@uis.no eller til Gro Johnsen (instituttleder) tlf 51 83 17 80, epost gro.johnsen@uis.no

LEDIG STILLING VED HiB

Ved Høgskolen i Bergen, Avdeling for lærerutdanning, Seksjon for matematikk fagdidaktikk, er det ledig inntil to stillinger som høgskolelektor/førstelektor/førstemanuensis.

Søkere må ha avlagt hovedfag/master innenfor

matematikkdidaktikk eller matematikk. Det kreves dokumentert relevant matematikkdidaktisk kompetanse på grunnlag av utdanning, undervisning, veiledning eller didaktisk utviklingsarbeid. Det er et fortrinn med yrkespraksis fra grunnskolen/barnehage og/eller annen relevant undervisningspraksis. Relevante forskningsmessige kvalifikasjoner ut over hovedfag/mastergradsnivå innenfor matematikkdidaktikk som fagfelt er ønskelige. Søkere som ikke har lærerutdanning eller praktisk-pedagogisk utdanning (PPU), må ved en eventuell ansettelse fullføre kurs i høgskolepedagogikk innen to år fra tilsettingsdatoen.

<http://hib.easycruit.com/vacancy/1090995/41318>

Søknadsfrist, **4. januar 2014**

INSTITUTTLEIAR VED MATEMATISK INSTITUTT, UiB

Ved Matematisk institutt er det med verknad frå 1. mai 2014 ledig ei åremålsstilling som instituttleiar for fire år.

Instituttleiar har det overordna faglege, administrative og økonomiske ansvaret for instituttet, leiar instituttrådet, rapporterer til dekanen og inngår i fakultetet si leiargruppe.

Vi søker etter ein instituttleiar med gode evner til å kommunisere, motivere og utøve leiarskap, og som raskt kan oppnå legitimitet og gode relasjonar til tilsette og studentar.

Den som vert tilsett, må vere ein internasjonalt anerkjent forskar med professorkompetanse innan eitt av fagområda ved instituttet, og bør ha gode resultat frå forskingsleiing. Det vert lagt vekt på god forståing for kva det vil seie å leie utdanningsverksemda ved instituttet.

Utfyllande opplysningar om stillinga kan ein få ved å vende seg til dekan Helge K. Dahle, telefon +47 55 58 48 56 / e-post dekan@mnfa.uib.no eller fakultetsdirektør Bjørn Åge Tommerås, telefon +47 55 58 31 78 / 975 57 111 / e-post bjorn.tommeras@mnfa.uib.no

Søknadsfrist: **10. januar 2014**

NYHETER

FØRSTEAMANUENSIS I ANVEND OG UTREKNINGSORIENTERT MATEMATIKK/ RESERVOARMEKANIKK

Ved Matematisk institutt ved UiB (<http://www.uib.no/math>) er det ledig eit vikariat som førsteamanuensis i anvend og utrekningsorientert matematikk/reservoarmekanikk for 4 år.

Utfyllande opplysningar om stillinga kan ein få ved å vende seg til førsteamanuensis Florin A. Radu, e- mail Florin.Radu@math.uib.no.

Søklarane må ha oppnådd norsk doktorgrad i anvend og/eller utrekningsorientert matematikk (ABM) eller tilsvarande utanlandsk kompetanse innan søknadsfristen er ute. Det er ønskeleg at den som vert tilsett, kan bidra til å styrke eitt eller fleire av forskingsfelt til reservoargruppa. Ved tilsetjinga vert det også lagt vekt på erfaring frå prosjektarbeid og på dokumentert vilje og evne til samarbeid.

Søknadsfrist: **31. januar 2014.**

HVEM BØR FÅ HOLMBOE-PRISEN I 2014?

Kjenner du en matematikklærer som fortjener en pris for sin undervisning? Noen som både brenner for sitt fag og greier å formidle det til sine elever? Årets (2013) prisvinner Anne-Mari Jensen ble nominert av elevrådet ved Meløy videregående skole. - Både elever, foreldre, lærere og andre kan sende inn forslag på kandidater til Holmboeprisen for 2014, sier Arvid Siqveland, leder i Norsk matematikkråd. Prisen er på 100.000 kroner og deles ut 19. mai 2014 på Oslo katedralskole. Nominasjonsfristen er **14. januar 2014.**



FORSKNINGSTERMIN, NTNU VÅREN 2014

John Erik Fornæss, MSC, Tsinghua Univ. Beijing, Kina

Kristian Gjøsteen, Univ. i Århus, Univ. i Luxemburg, Tekn. Univ. i Eindhoven

Peter Lindqvist, Mittag Lefflers Inst., Univ. of Pittsburgh

Sigmund Selberg, Univ. of Edinburgh

Øyvind Solberg, Univ. of Bielefeld, Univ. of Oxford, Univ. of Ioannina

Jarle Tufto, Imperial College London/Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive

John S. Tyssedal, NTNU

HEIDELBERG LAUREATE FORUM 2014

Det første Heidelberg Laureate Forum (HLF) som ble avholdt den 22.-27. september 2013 var en stor suksess. Det er flott møteplass for unge og lovende matematikere med vinnerne av de mest prestisjefylte prisene i matematikk og informatikk, nemlig Abelprisen, Fields-medaljen, Turing-prisen og Nevanlinna-prisen. Nest år arrangeres HLF den 21.-26. september i Heidelberg. Med "unge og lovende" matematikere menes talentfulle masterstudenter, PhD stipendiater og postdoktorer. På det første HLF var det 4 unge matematikere fra norske universiteter, og det er ingen grunn til at det skal være færre i 2014. Oppfordr dine gode studenter til å søke! Tilbakemeldingen fra det første HLF var overstrømmende.

Søknadsfristen er **28. februar 2014** og gjøres på nettstedet <http://www.heidelberg-laureate-forum.org>

Heidelberg Laureate Forum ble startet av Klaus Tschira Stiftung og blir organisert med Det Norske Videnskaps-Akademi, The Association for Computing Machinery og The International Mathematical Union

For ytterligere informasjon kan du ta kontakt med prof. Helge Holden (NTNU), leder av Abelstyret på epost holden@math.ntnu.no

IMU ON THE WEB: ORCID IS UP AND RUNNING

ORCID (<http://www.orcid.org/aboutus>), is an open, non-profit, community-driven effort to address the challenge of identifying research activities and outputs by linking them to a registry of unique researcher identifiers.

Recently, the ORCID Registry became available for individuals, who can now, free of charge, obtain an ORCID identifier, manage their record of activities, and search for others in the Registry. By signing in and creating an ORCID ID on orcid.org, a researcher attaches a unique identifier to various research output such as as data sets, equipment, articles, media stories, citations, experiments, patents, and notebooks. Currently the profile page only displays Works (publications) while it lists Affiliations, Grants, and Patents as forthcoming.

ORCID connects to institutions and organizations in addition to individuals. Organizations may become members to link their records to ORCID identifiers, to update ORCID records, to receive updates from ORCID, and to register their employees and students for ORCID identifiers. The more organizations ORCID connects, the easier it becomes for an individual to maintain its own research activity record. This enables one to easily fetch publication data from those which have already integrated their own registry with the ORCID service. Currently SCOPUS from Elsevier and ResearcherID from Thomson Reuters have been so integrated. It remains to be seen what the long-term impact of ORCID will be, particularly in mathematics where author name authority control is already well established through MathSciNet and zbMath. The ORCID system promises to provide interoperability between such systems, but the uptake on collaborative arrangements has so far been slow.

ORCID is a community effort. The news pages at orcid.org carry updates on policy, outreach, and technical development, and additionally also a newsletter at <http://orcid.org/newsletter/subscriptions> and Twitter@ORCID_Org. ORCID encourages community involvement. The next Outreach meeting will be on May 21, 2014, hosted in Chicago IL, USA - (agenda to be published in March,

2014). You can read about the last Outreach meeting “Developing best practices for integration of ORCID identifiers” at <https://orcid.org/content/orcid-outreach-meeting-october-2013>

Olga Caprotti, member CEIC

SKI OG MATEMATIKK 2014

I regi av Norsk Matematisk Forening arrangeres «Ski og Matematikk» i tidsrommet torsdag 2. januar til søndag 5. januar 2014, på Rondablikk Høyfjellshotell.

Rondablikk er et sted som egner seg glimrende til et slikt arrangement – det vet alle som har vært på tidligere «Ski og Matematikk». Frokost: 08:00–10:00; Lunsj: 14.00–15:00; Middag: 19:00–20:00.

Skiturene foregår mellom frokost og lunsj. Hotellet tilbyr trådløs oppkopling mot bredbånd. Hotellet har svømmebasseng og badstu (og bar). Hver kveld spiller et band opp til dans.

For mer informasjon, eller for å melde deg på, send mail til ski@matematikkforeningen.no

