

Activiteiten 1990/1991
op het gebied van
de tweede fase onderzoeksopleiding
wiskunde

Voorwoord

De brochure "Activiteiten 1990/1991 op het gebied van de tweede fase onderzoeksopleiding wiskunde" geeft een overzicht van de bestaande activiteiten op het gebied van het tweede fase onderwijs wiskunde. Behalve de activiteiten georganiseerd door de Landelijke Werkgemeenschappen en Samenwerkingsverbanden en de netwerken "Landelijk Netwerk Mathematische Besliskunde", "Netwerk Systeem- en Regeltheorie" en "Taal, Logica en Informatie", zijn ook de tweede fase activiteiten van een aantal universiteiten opgenomen.

De Nederlandse Stichting voor de Wiskunde SMC heeft het voornemen deze brochure jaarlijks omstreeks 1 augustus uit te brengen.

W.A.M. Aspers
Nederlandse Stichting voor de
Wiskunde SMC

Inhoud

1. WGM	Numerieke Wiskunde	1
2. WGM	Stochastiek	2
3. WGM	Mathematische Besliskunde en Systeemtheorie	3
3.1.	Landelijk Netwerk Mathematische Besliskunde	3
3.2.	Netwerk Systeem- en Regeltheorie	6
4. WGM	Discrete Wiskunde	7
5. WGM	Analyse	8
6. LSV	Algebra en Meetkunde	9
7. LSV	Logica en Grondslagen van de Wiskunde	10
8. LSV	FOM/SMC Mathematische Fysica	13
9.	RU Leiden	14
10.	RU Groningen	15
11.	Universiteit van Amsterdam	17
12.	LU Wageningen	18
13.	CWI	18
14.	Ontwerpersopleiding TU Delft, TU Eindhoven, Universiteit Twente en Rijksuniversiteit Groningen	19
14.1.	TU Delft	20
14.2.	TU Eindhoven	21
14.3.	Universiteit Twente	24
14.4.	Rijksuniversiteit Groningen	25

1. WGM Numerieke Wiskunde

- voorzitter: prof.dr.ir. P. Wesseling (TUD)
secretaris: prof.dr. P.W. Hemker (CWI)
- *Vijftiende conferentie Numerieke Wiskunde*, Zeist
van 24 - 26 september 1990:

Thema's:

- A. Spectraalmethoden voor de numerieke oplossing van partiële differentiaalvergelijkingen.
- B. Numerieke oplossing van gewone differentiaalvergelijkingen - recente ontwikkelingen.

Sprekers (Thema A):

- Y. Maday (Frankrijk), Université Pierre et Marie Curie
- H.O. Deville (België), Université Catholique de Louvain
- B. Fornberg (USA), Exxon Res. Engin. Corp.

Sprekers (Thema B):

- E. Hairer (Zwitserland), Université de Genève
- A. Iserles (Engeland), University of Cambridge
- J.M. Sanz-Serna (Spanje), Universidad de Valladolid

Inlichtingen:

dr. W.H. Hundsdorfer
Secretaris Voorbereidingscommissie
CWI
Telefoon: 020-5924102

Aanmelding:

Mevr. L.C. Verdonk-Heeneman
CWI
Telefoon: 020-5924189

- *WGM colloquia*:
Deze vinden een aantal malen per jaar plaats en worden enige tijd van te voren aangekondigd.
- Door de werkgemeenschap wordt een *nieuwsbrief* genaamd *Het Nummer* uitgegeven.
redactiesecretariaat:
Mw. L.C. Verdonk-Heeneman
CWI
Kruislaan 413
1098 SJ Amsterdam
Telefoon: 020-5924189

2. WGM Stochastiek

- voorzitter: prof.dr. F.W. Steutel (TUE)
secretaris: prof.dr. W. Albers (UT)
- *Bijeenkomst van Stochastici*, Lunteren van 12-14 november 1990.
Als sprekers zijn uitgenodigd: D. Donoho (Berkeley), D. Mollison (Edinburgh), D. Pollard (Yale). Het aantal sprekers zal tot zes worden aangevuld.

Inlichtingen:
dr. R. Helmers
CWI
Telefoon: 020-5924079

- In 1988 heeft de werkgemeenschap besloten een aio-netwerk Stochastiek op te richten. Door het netwerk worden jaarlijks vier cursussen aangeboden, twee per semester. (8 bijeenkomsten van 2 uur per cursus)

Overzicht cursussen 1990/91:

najaar 1990:

- a. Fundamentele theorie van puntprocessen
dr. J.A.M. van der Weide
- b. Statistische modellen voor telprocessen
prof.dr. R.D. Gill

voorjaar 1991:

- a. Bootstrap approximaties en Edgeworth ontwikkelingen, dr. R. Helmers
- b. Brownse beweging en diffusieprocessen
prof.dr. W. Vervaat

De bijeenkomsten zullen gehouden worden te Utrecht.

De collegetijden zijn steeds:

a-colleges: 's morgens 10.45-12.30

b-colleges: 's middags 13.30-15.30

De data voor het najaar 1990 zijn (steeds op vrijdag):

14 september
28 september
12 oktober
26 oktober
9 november
23 november
14 december
21 december

Verdere inlichtingen kunt u krijgen bij:
 dr. G. Hooghiemstra (TUD), 015-782589
 prof.dr. C. Klaassen (UvA), 020-5255010

- Voorts organiseert het netwerk een bijeenkomst voor aio's, aansluitend op de jaarlijkse conferentie te Lunteren.

3. WGM Mathematische Besliskunde en Systeemtheorie

- voorzitter: prof.dr.ir. M.L.J. Hautus (TUE)
 secretaris: prof.dr.ir. O.J. Boxma (CWI)
- Er wordt een *nieuwsbrief* van de Landelijke Werkgemeenschap Mathematische Besliskunde en Systeemtheorie uitgegeven.
 redactie:
 prof.dr.ir. O.J. Boxma en dr. J. van den Berg
 CWI
 Postbus 4079
 1009 AB Amsterdam
 tel. 020-5924094/4088
- Er wordt tevens een *newsletter* uitgegeven. De newsletter is engelstalig en bevat de meeste informatie van de Nieuwsbrief, evenals een uitgebreide adreslijst en lijst van verschenen rapporten en artikelen van de WGM-leden.
 redactie:
 prof.dr.ir. O.J. Boxma en dr. J. van den Berg
 CWI
 Postbus 4079
 1009 AB Amsterdam
 Telefoon 020-5924094/4088
- Op het gebied dat bestreken wordt door deze WGM zijn twee netwerken werkzaam:
 - Landelijk Netwerk Mathematische Besliskunde
 - Netwerk Systeem- en Regeltheorie

3.1. Landelijk Netwerk Mathematische Besliskunde

- Bestuur Landelijk Netwerk Mathematische Besliskunde:
 Het bestuur wordt tijdens de eerstvolgende ledenvergadering gekozen (Lunteren, 1991).

- Directeur:
 prof.dr. W.K. Klein Haneveld
 Rijksuniversiteit Groningen
 Faculteit der Economische Wetenschappen
 Postbus 800
 9700 AV Groningen
- Administratie: Mw. E.S. Bambang Oetomo (RUG)
- Penvoerder: Rijksuniversiteit Groningen

Dit netwerk verzorgt een landelijke tweede fase onderzoeksopleiding mathematische besliskunde. Deze bestaat uit:

- i) *Wekelijkse colleges:*
 per semester 2 colleges gedurende 12 weken; de colleges zijn zo veel mogelijk onafhankelijk van elkaar.

overzicht colleges 1990/91:

najaar 1990:

1. C2 Combinatorische optimalisering 2: Polynomiale en polyhedrale algoritmen; probabilistische modellen, algoritmen en analyses.
 Docenten:
 prof.dr. A. Schrijver (CWI/UvA)
 dr. L. Stougie (UvA)
 Plaats: Utrecht
 Tijd: Iedere maandagochtend vanaf 17 september t/m 3 december 1990, 9.45-12.00 uur.
2. M1 Theorie van de mathematische programmering.
 Docenten:
 prof.dr.ir. J.J.M. Evers (TUD)
 dr. H. van Maaren (TUD)
 prof.dr. W.K. Klein Haneveld (RUG)
 Plaats: Utrecht
 Tijd: Iedere maandagmiddag vanaf 17 september t/m 3 december 1990, 13.00-15.15 uur
 (14.15-16.30 uur als er van 13.00-14.00 uur een colloquium wordt gehouden).

voorjaar 1991:

3. M2 Technieken voor de mathematische programmering.
 Docenten:
 dr.ir. J.L. de Jong (TUE)
 prof.dr. F.A. Lootsma (TUD)
 Plaats: Utrecht

Tijd: Iedere maandagochtend vanaf 4 februari
1991 t/m 29 april 1991 (met uitzondering
van 1 april), 9.45-12.00 uur.

4. G1 Speltheorie.

Docenten:

prof.dr. S.H. Tijs (KUN)

prof.dr. E.C.C. van Damme (KUB)

prof.dr.ir.drs. O.J. Vrieze (RL)

Plaats: Utrecht

Tijd: Iedere maandagmiddag vanaf 4 februari
1991 tot en met 29 april 1991 (met uit-
zondering van 1 april), 9.45-12.00 uur.

- ii) Serie *colloquia* in samenhang met en aansluitend op deze colleges.
- iii) Halfjaarlijkse *workshop*:
Zo'n workshop bestaat uit een programma van 3 à 4 dagen, waarbij een intensieve cursus over een speciaal onderwerp wordt gegeven.

Overzicht workshops 1990/91:

17-21 december 1990, Amsterdam

sprekers en onderwerp:

- M. Maschler (Hebrew University, Jeruzalem):
Speltheorie.
- P. Schweitzer (Univ. of Rochester):
Stochastische Besliskunde.
- L. Wolsey (CORE, Louvain-la-Neuve):
Combinatorische optimalisering.
- R.J.-B. Wets (Univ. of California, Davis):
Optimaliseringstheorie.

In mei/juni 1991 wordt in Eindhoven de tweede nationale workshop van het LNMB gehouden.

Daarnaast kan als landelijke activiteit nog worden genoemd:

- iv) 16-18 januari 1991, Lunteren:
16th Conference on the Mathematics of Operations Research
(verdere inlichtingen CWI, Afdeling Besliskunde,
Statistiek en Systeemtheorie,
tel.: 020-5924071).

Verdere informatie is te vinden in de folder "Onderzoekersopleiding Mathematische Besliskunde". Deze is aan te vragen bij:

Administratie LNMB
 mw. E.S. Bambang Oetomo
 Faculteit der Economische Wetenschappen
 Rijksuniversiteit Groningen
 Postbus 800
 9700 AV Groningen
 Telefoon: 050-633460

3.2. Netwerk Systeem- en Regeltheorie

- Bestuur Netwerk Systeem- en Regeltheorie:
 voorzitter: prof.dr.ir. J.C. Willems (RUG)
 leden:
 prof.dr. R.F. Curtain (RUG)
 prof.dr.ir. H. Kwakernaak (UT)
 prof.dr. G.J. Olsder (TUD)
- Directeur:
 prof.dr.ir. J.H. van Schuppen (CWI/RUG)
 CWI
 Postbus 4079
 1009 AB Amsterdam
 Telefoon: 020-5924085/5924075 (secretaresse)
- Penvoerder: Rijksuniversiteit Groningen

Dit netwerk verzorgt een landelijke tweede fase onderzoeksopleiding Systeem- en Regeltheorie. Deze bestaat uit:

- i) Wekelijkse colleges (worden in het Engels gegeven);
 per semester 2 colleges gedurende 12 weken; de colleges zijn zo veel mogelijk onafhankelijk van elkaar;
 overzicht colleges 1990/91:

najaar 1990:

1. Niet-lineaire systeemtheorie.
 Docenten:
 dr. H. Nijmeijer (UT)
 dr. A.J. van der Schaft (UT)
 Plaats: Utrecht
 Tijd: eerste bijeenkomst maandag 24 september
 1990, 9.45 uur
2. Identificatie en adaptief regelen.
 Docenten:
 dr. B. Hanzon (VUA)
 prof.ir. H.B. Verbruggen (TUD)
 met medewerking van:
 ir. H. Butler (TUD)
 dr. J.W. Polderman (UT)
 ir. A.R.M. Soeterboek (TUD)
 Plaats: Utrecht

Tijd: eerste bijeenkomst maandag 24 september
1990, 14.00 uur

voorjaar 1991:

3. Systeemtheoretische toepassingen en case-studies
in de regeltechniek.

Docenten:

prof.ir. O.H. Bosgra (TUD)

prof.dr.ir. J. van Amerongen (UT)

Plaats: Utrecht

Tijd: eerste bijeenkomst maandag 4 februari 1991,
9.45 uur

4. Robuuste regeling en H^∞ -optimalisering.

Docenten:

prof.dr. M.A. Kaashoek (VUA)

prof.dr.ir. H. Kwakernaak (UT)

dr. A.C.M. Ran (VUA)

Plaats: Utrecht

Tijd: eerste bijeenkomst maandag 4 februari 1991,
14.00 uur

Voor verdere informatie is de folder

"Onderzoekopleiding systeem- en regeltheorie" aan te
vragen bij de directeur.

- ii) Serie *colloquia* in samenhang en aansluitend op deze colleges.
- iii) Jaarlijkse *summer school*:
1990: H^∞ Control and Robust Stabilization.
1991: Control of Mechanical Systems.

Daarnaast kunnen als landelijke activiteiten nog worden
genoemd:

- iv) Jaarlijks in maart: *Benelux Meeting on Systems and Control* (180 deelnemers).
- v) Nationale *systeemtheoriedagen* (op onregelmatige tijdstippen).

4. WGM Discrete Wiskunde

- voorzitter: prof.dr. C. Hoede (UT)
secretaris: dr. H.M. Mulder (EUR)
- Op onregelmatige tijdstippen worden er *Combinatorische Dagen* en andere symposia georganiseerd.
- Iedere woensdagmiddag verzorgt de vakgroep Discrete Wiskunde (TUE) een seminarium.

- Er wordt een bulletin uitgegeven genaamd: *Discreet Nederland*.
redactie:
dr. H.M. Mulder
Erasmus Universiteit Rotterdam
Econometrisch Instituut
Burgemeester Oudlaan 50
3062 PA Rotterdam
Telefoon: 010-4082413

5. WGM Analyse

- voorzitter: prof.dr. O. Diekmann (CWI, RUL)
- Binnen de werkgemeenschap zijn drie grote projecten gevormd in het kader waarvan regelmatig bijeenkomsten worden georganiseerd (soms met een nationaal, soms met een internationaal karakter) die met name ook voor aio's en oio's bedoeld zijn. Ook andere groepen binnen de werkgemeenschap zijn op een dergelijke wijze actief.

Project Lie-groepen

contactpersoon:
dr. T.H. Koornwinder
CWI
Postbus 4079
1009 Amsterdam
Telefoon: 020-5928020
e-mail: thk@cw.nl

Project Operatorentheorie en haar toepassingen

contactpersoon:
prof.dr. M.A. Kaashoek
Vrije Universiteit Amsterdam
Faculteit Wiskunde en Informatica
De Boelelaan 1081
1081 HV Amsterdam

Project Centre for nonlinear partial differential equations, Delft-Leiden

contactpersoon:
prof.dr.ir. C.J. van Duijn
Technische Universiteit Delft
Faculteit der Technische Wiskunde en Informatica
Postbus 356
2600 AJ Delft

- Jaarlijks worden twee 2de fase cursussen van één week gehouden aan de Universiteit Twente. De eerste cursus in dit academisch jaar heeft als onderwerp "Speciale functies" (docenten: dr. T.H. Koornwinder en dr. N.M. Temme) en wordt gehouden van 17 t/m 21 december. Tijd en onderwerp van de tweede cursus staan nog niet vast.
- Er wordt een nieuwsbrief genaamd *Nieuws Analyse* uitgegeven.
 redactie: N.M. Temme (CWI)
 redactiesecretariaat:
 Mw. W.E.G. van Eijck
 CWI
 Postbus 4079
 1009 AB Amsterdam
 Telefoon: 020-5928020 tst. 12

6. LSV Algebra en Meetkunde

- voorzitter: prof.dr. E.J.N. Looijenga (UvA)
 secretaris: prof.dr. M. van der Put (RUG)
- Er wordt een nieuwsbrief genaamd *Een Gemeenschappelijke Noemer* uitgegeven.
 redactie: M. van Leeuwen (CWI)
 redactiesecretariaat:
 Mw. W.E.G. van Eijck
 CWI
 Postbus 4079
 1009 AB Amsterdam
 Telefoon: 020-5928020 tst. 12
- *Intercity Seminarium Meetkunde*
 Programma Najaar 1990:
 28-09: Utrecht
 F. Beukers: Bombieri's Bewijs van Mordell.
 Albano: Families of lines on special quintics.
 12-10: UvA Amsterdam
 C. Peters: Moduliruumten van holomorfe afbeeldingen en diophantische meetkunde (naar Noguchi e.a.). I.
 G. van der Geer: De vermoedens van Witten over snijgetallen in de moduliruumte M_g van krommen van geslacht g . I.

26-10: Leiden

C. Peters: Moduliruimten van holomorfe afbeeldingen en diophantische meetkunde (naar Noguchi e.a.). II.

G. van der Geer: De vermoedens van Witten over snijgetallen in de moduliruimte M_g van krommen van geslacht g . II.

09-11: Nijmegen

Programma wordt nog vastgesteld.

23-11: Utrecht

B. van Geemen: Motieven, een inleiding.

J.P. Murre: Motieven en algebraïsche cykels.

De voordrachten beginnen om 11.15 uur. Voor nadere inlichtingen kan men terecht bij

G. van der Geer (UvA).

- *Seminarium Singulariteitentheorie RUU-KUN*

Voorlopig programma najaar 1990: D-modulen en singulariteiten

21-09: Utrecht

D. Siersma: Milnor fibration.

J. Steenbrink: The spectrum.

05-10: Nijmegen

R. Nederpelt: Monodromy of a series.

M. Tibar: D-modules I.

19-10: Utrecht

R. Ern  : Work of N  methi I.

B. Moonen: Hodge Theory.

M. Tibar: D-modules II.

Verdere bijeenkomsten zijn gepland op 02-11 (KUN), 16-11 (RUU), 30-11 en 01-12 (KUN), 11-12 (RUU).

7. LSV Logica en Grondslagen van de Wiskunde

- voorzitter: prof.dr. D. van Dalen (RUU)
- secretaris: dr. H.C. Doets

- Op het terrein van dit LSV is het aio-netwerk voor Taal, Logica en Informatie werkzaam. De bestuursleden zijn:

- prof.dr. H.P. Barendregt
Fac. Wiskunde en Informatica
KUN
- prof. dr. H.J. Verkuyl
Fac. der Letteren
RUU
- prof.dr. J.F.A.K. van Benthem
Fac. Wiskunde en Informatica
UvA
- dr. A. Visser
Fac. Wijsbegeerte
RUU
- dr. R. Muskens
Fac. Wijsbegeerte
KUB
- prof.dr. F. Zwarts
Fac. der Letteren
RUG
- prof.dr. P.A. Seuren
Fac. Wijsbegeerte
KUN
- dr. M.J.B. Stokhof
Fac. Wijsbegeerte
UvA
- Coördinator:
drs. J.J.M. van Leeuwen
Universiteit van Amsterdam
Faculteit Wiskunde en Informatica
Plantage Muidergracht 24
1018 TV Amsterdam
Telefoon 020-5256090/5200
- Eén of meer van de onderzoekscolloquia "nieuwe stijl" zullen gedurende de gehele opleiding van een aio een belangrijke functie vervullen. De onderzoekscolloquia "nieuwe stijl" zijn inhoudelijk gespecialiseerd. Het landelijk aanbod bestaat dan uit verschillende thematisch gespecialiseerde onderzoekscolloquia, die samen het gehele veld van onderzoek van het netwerk bestrijken.

De volgende onderzoekscolloquia "nieuwe stijl" bestaan reeds of zullen van start gaan in de loop van 1990:

- *Seminarium Getypeerde Lambda-Calculi*
Contactpersoon: J.H. Geuvers, tel. 080-652649/652643
- *Onderzoekscolloquium Intensionele Logica*
Contactpersoon: Maarten de Rijke, tel. 020-5256925
Het colloquium is in maart 1990 van start gegaan.
- *Onderzoekscolloquium Parallellen Natuurlijke Taal Semantiek en Programmeren*
Contactpersonen:
Jan van Eijck, tel. 020-5924052
Theo Janssen, tel. 020-5255361
Het colloquium is in februari 1990 van start gegaan.
- *Onderzoekscolloquium Partiële en Dynamische Semantiek van Natuurlijke Taal*
Contactpersonen:
Frank Veltman, tel. 020-5254564
Jeroen Groenendijk, tel. 020-5254540
Dit colloquium zal per september 1990 van start gaan.
- *Onderzoekscolloquium Categoriele Grammatica*
Contactpersoon: Michael Moortgat, tel. 030-392043
Dit colloquium zal per september 1990 van start gaan.
- *Onderzoekscolloquium Bewijsbaarheid, Interpreetbaarheid en Begrensde Rekenkunde*
Contactpersonen:
Dick de Jongh, tel. 020-5256067
Albert Visser, tel. 030-532173
- *Onderzoekscolloquium Niet-monotone Redeneervormen*
Contactpersoon: Yao H. Tan, tel. 020-5484149

Colloquia, zoals het *ITLI-colloquium* en het *Logic Intercity Seminar* blijven zoals ze waren. Zij zijn niet thematisch gespecialiseerd, hebben geen inhoudelijke opbouw, maar bieden de mogelijkheid om een interessante spreker een lezing te laten houden over een onderwerp naar keuze, zodra de gelegenheid zich voordoet.

- Op de jaarlijkse *summer school* worden gevorderde cursussen van één of twee weken georganiseerd over "current issues" op het onderzoeksterrein van het TLI en cursussen, die daarop een inleiding geven. Ze worden verzorgd door Nederlandse experts en te invi-

teren docenten uit het buitenland. Deze kunnen evenwel in de cursus bijdragen plannen van jonge onderzoekers.

- Voorts worden er thema-gerichte workshops georganiseerd, waarin de aanwezige experts uit binnen- en buitenland rapporteren en van gedachten kunnen wisselen over hun onderzoek. In dit kader zullen presentaties van aio's worden aangemoedigd, zodra die passend en mogelijk zijn.
- Het netwerk publiceert een nieuwsbrief genaamd *Netwerknieuws*. De brief bevat aankondigingen, alle informatie over de activiteiten van het netwerk en andere relevante informatie zowel voor deelnemers van het netwerk als voor overige belangstellenden.
- Coördinator:
 drs. J.J.M. van Leeuwen
 Faculteit Wiskunde en Informatica
 Plantage Muidergracht 24
 1018 TV Amsterdam
 Telefoon: 020-5256090/5200

8. LSV FOM/SMC Mathematische Fysica

- voorzitter: prof.dr. E.M. de Jager (UvA)
 secretaris: prof.dr. M. Winnink (RUG)
- Het Samenwerkingsverband verzorgt jaarlijks 2de-fase-cursussen Mathematische Fysica.
- Er zijn twee maandelijks seminaria:
 - Mark Kac seminar gestart in 1976 en concentreert zich op onderwerpen die voor waarschijnlijkheidsrekenaars en fysici van gemeenschappelijk belang zijn.
 Inlichtingen worden verstrekt door:
 dr. W.Th.F. den Hollander (TU Delft, 015-782589)
 dr. H. Maassen (KU Nijmegen, 080-652991)
 - Mathematische Structuren in de Veldentheorie gestart in 1981; de teksten van de voordrachten worden gepubliceerd in de serie CWI Syllabi.
 Inlichtingen worden verstrekt door de vakgroep wiskunde van de Universiteit van Amsterdam
 (020-5255217)

Een maal per jaar wordt een tweedaags symposium georganiseerd. De geplande lezingen betreffen onderwerpen uit de verschillende deelgebieden van de Mathematische Fysica.

De achtste Scheveningen conferentie (1991) is in voorbereiding.

- Er wordt een nieuwsbrief genaamd *Nieuwsbrief Mathematische Fysica* uitgegeven.

redactie:

prof.dr. W. Vervaat

Katholieke Universiteit Nijmegen

Mathematisch Instituut

Toernooiveld

6525 ED Nijmegen

9. RU Leiden

In 1990/91 zijn er de volgende 2de fase activiteiten, die tevens open staan voor onderzoekers van andere universiteiten.

Overzicht najaar 1990:

- college: ODE in PDE, C.J. van Duijn & L.A. Peletier.
Symmetry properties often allow partial differential equations to be reduced to ordinary differential equations. Examples are elliptic equations with spherical symmetry leading to Emden Fowler equations with scaling invariances yielding self-similar solutions. This reduction leads to particular classes of ordinary differential equations with an interesting structure. In this course an introduction is given of such equations.
informatie: 071-277136
- college: Brownian motion, J.L. Mijnheer.
Several constructions of the standard Brownian motion are discussed. In particular: sample path properties, Strassen's functional law of the iterated logarithm.
informatie: 071-277047
- college: Classificatie van complexe oppervlakken, A. van der Ven.
Behandeld wordt de Enriques-Kodaira classificatie, eerst op de klassieke manier, en dan, voor algebraïsche oppervlakken, met Morit-theorie.
informatie: 071-277127

Overzicht voorjaar 1991:

- college: Cryptologie, J.H. Evertse.
In de cryptologie worden methoden bestudeerd om gegevens te vercijferen of van een digitale handtekening te voorzien. Op het college worden achtereenvolgens behandeld: conventionele cryptosystemen (DES, schuifregisters), priemtesten, factorisatiemethoden, public key cryptosystemen (RSA, discrete logarithm, knapsacks) en cryptografische protocollen (o.m. identificatiemethode van Shamir).
informatie: 071-277128
- college: Koszul cohomology and geometry, C.A.M. Peters.
After introducing necessary commutative algebra tools, Koszul sequences are used to study the geometry of special varieties. The course is meant to understand recent work by Mark Green and Rob Lazarsfeld.
informatie: 071-277140
- college: Theory of 2-structures, G. Rozenberg.
The notion of a 2-structure lies in between the notion of a graph and the notion of a relational structure. The theory of 2-structures forms a convenient mathematical framework for areas such as: theory of graphs, taxonomy, theory of concurrent systems, theory of texts. The lecture presents the basic theory of 2-structures and some of its applications; it is self-contained.
informatie: 071-277055
- Er wordt van 7-13 oktober 1990 een workshop gehouden: "Applications of Diophantine Approximations to Diophantine Equations". In the past 25 years the theory of diophantine equations has developed quickly by the approximation method of Baker, Coates, van der Poorten, Yu, Schmidt, Schlickewei, Bombieri, Györy, Shorey, Stewart and others. The purpose of the meeting is to bring together about 20 experts in the field and to enable them to exchange ideas and work together.
informatie:
J.H. Evertse: 071-277128
R. Tijdeman : 071-277138

10. RU Groningen

In 1990/1991 zijn er onderstaande tweede fase activiteiten, die tevens openstaan voor onderzoekers van andere universiteiten.

De verschillende onderzoeksgroepen organiseren plaatselijk seminaria, waaraan door stafleden, aio's/oio's en vergevorderde studenten wordt deelgenomen. Dit jaar lopen de volgende werkgroepen.

- Algebra (start later dit jaar).
Contactpersoon:
M. van der Put, tel. 050-633952
Tevens deelname aan landelijke bijeenkomsten.
- Analyse en Operatorentheorie.
Contactpersonen:
A. Dijksma, tel. 050-633980
H.S.V. de Snoo, tel. 050-633963
Tevens deelname aan landelijke bijeenkomsten groot project Analyse en Operatorentheorie.
- Dynamische Systemen.
Contactpersonen:
H. Broer, tel. 050-633959
F. Takens, tel. 050-633979
Organiseert landelijke bijeenkomsten (waarbij ook het L.U.C. Diepenbeek is betrokken). Tevens deelname aan landelijke tweede fase cursussen van LSV Mathematische Fysica, zie 8, en aan tweede fase cursus van WGM Analyse, zie 5.
- Statistiek en Stochastiek.
Contactpersonen:
H. Dehling, tel. 050-633971
W. Schaafsma, tel. 050-633970
Tevens deelname aan landelijke bijeenkomsten (waaronder jaarlijkse bijeenkomst in Lunteren).
- Systeemtheorie.
Contactpersonen:
R.F. Curtain, tel. 050-633985
J.C. Willems, tel. 050-633984
Voor landelijke activiteiten zij verwezen naar 3.2.
- Technische Mechanica.
Contactpersonen:
H.W. Hoogstraten, tel. 050-633992
A.E.P. Veldman, tel. 050-633988
Voor landelijke activiteiten zij verwezen naar 14.4.

Daarnaast zijn er de volgende onderzoeksgroepen met deelname aan landelijke projecten.

- Harmonische Analyse.
Contactpersoon:
E.G.F. Thomas, tel. 050-633978
Deelname aan landelijk project Liegroepen en betrokken bij organisatie van tweede fase cursussen van WGM Analyse.
- Numerieke Wiskunde.
Contactpersoon:
E.F.F. Botta, tel. 050-633974
Deelname aan landelijke bijeenkomsten van WGM Numerieke Wiskunde (waaronder jaarlijkse bijeenkomsten Woudschoten).

Voor de activiteiten bij de Economische Faculteit op het gebied van het *Operationeel Onderzoek* zij verwezen naar W.K. Klein Haneveld, tel. 050-633786.

11. Universiteit van Amsterdam

In 1990/91 zijn er onderstaande tweede fase activiteiten, die tevens open staan voor onderzoekers van andere universiteiten.

Het academisch jaar is ingedeeld in 2 semesters:
1ste semester: 3 september - 7 december 1990
2de semester: 7 januari - 12 april plus vrijdag 19 april, m.u.v. 1-5 april 1991

Vakgroep Wiskunde (informatie 020-5255217)

- Colloquium kansrekening en statistiek:
Docenten:
A.A. Balkema, J.Th. Runnenburg, C.A.J. Klaassen
Voorkennis: Kansrekening D2 of Statistiek D2, Integratietheorie
Inhoud: Verschillende onderwerpen
Tijd: maandag (om de andere week) van 10.15-12.30 uur gedurende het eerste en tweede semester
- Seminarium algebraïsche meetkunde:
Docent: G.B.M. van der Geer
Inhoud: Nader te bepalen.
Tijd: maandag van 14.00-16.00 uur, gedurende het eerste en tweede semester
- Seminarium mathematische structuren in de veldentheorie:
Organisatie: E.M. de Jager, H.G.J. Pijls

Voorkennis:

Bestemd voor staf en ouderejaarsstudenten wiskunde en/of theoretische natuurkunde.

Inhoud:

Toepassingen van de algebraïsche meetkunde in de theorie van de integreerbare systemen. Quantumgroepen.

Literatuur: Syllabi van het seminarium van vorige jaren.

Tijd: vrijdag van 11.00-17.00 uur, gedurende het eerste en het tweede semester

- Werkcollege approximatietheorie en complexe analyse:
Docenten: J. Korevaar, J.J.O.O. Wiegerinck
Voorkennis en inhoud:
Onderwerpen uit de approximatietheorie of de complexe functietheorie.
Tijd: woensdag van 11.00-13.00 uur gedurende het eerste en tweede semester
- Werkgroep mathematische fysica:
Docent: H.G.J. Pijls
Inhoud: Integreerbare systemen.
Tijd: donderdag van 13.00-15.00 gedurende het tweede semester.

Vakgroep Logica en Theoretische Informatica
(informatie 020-5255252).

Zie de cursussen van het landelijk netwerk voor Taal, Logica en Informatie.

12. LU Wageningen

AIO-seminarium "Niet-lineaire Analyse" (in samenwerking met RU Utrecht).

aanvang 17 januari 1991 te Utrecht

organisatie:

W. Eckhaus, J. Grasman, A. van Harten, F. Verhulst

13. CWI

- Bij iedere activiteit is tussen haakjes een contactpersoon op het CWI vermeld.
- Werkgroep Biomathematica. In samenwerking met de RU Leiden wordt gemiddeld één maal per twee maanden een bijeenkomst georganiseerd. Bezoekers of leden van de werkgroep houden een voordracht. Met name wordt aandacht geschonken aan modellen voor de verspreiding van besmettelijke ziekten en voor de dynamica van gestructureerde populaties. (O. Diekmann)

- Eens per twee jaar organiseert de afdeling Analyse, Algebra en Meetkunde een zomerschool van één week waarin een actueel boek op het gebied van de niet-lineaire dynamica wordt behandeld.
- Werkgroep Computational Algebra. Iedere derde vrijdag van de maand komen de leden van deze groep bij elkaar. Centraal staat de algoritmiek van algebraïsche problemen, voornamelijk van algebraïsche groepen. (A.M. Cohen)
- Werkgroep Analyse van Beelden. De onderwerpen voor de tweewekelijkse bijeenkomsten zijn: statistische analyse van beelden, stochastische meetkunde, beeldreconstructie en mathematische morfologie. (A.J. Baddeley, J.B.T.M. Roerdink)
- Colloquium Wachtrijtheorie. Gastsprekers houden lezingen over onderwerpen uit de wachtrijtheorie en haar toepassingen. (J. van den Berg)
- Werkgroep Vector en Parallele Algoritmen. In samenwerking met de universiteiten van Amsterdam en Delft organiseert de afdeling Numerieke Wiskunde tweewekelijkse bijeenkomsten op woensdagochtend. Leden van de groep of gasten verzorgen voordrachten over parallelle algoritmen voor problemen uit de lineaire algebra en voor partiële differentiaalvergelijkingen. (H.J.J. te Riele)
- Werkgroep Cryptografie. De werkgroep cryptografie volgt en onderzoekt recente ontwikkelingen in de cryptografie en de hieraan ten grondslag liggende wiskundige theorieën. (M.J. Coster)

14. Ontwerpersopleiding TU Delft, TU Eindhoven, Universiteit Twente en Rijksuniversiteit Groningen

De tweejarige ontwerpersopleidingen behoren tot de beroepsopleidingen en niet tot de onderzoekopleidingen. Volledigheidshalve worden hieronder de ontwerpersopleidingen opgesomd, waarin door de faculteit/afdeling wordt geparticipeerd.

14.1. TU Delft

Ontwerpersopleiding "Wiskundige Beheers- en Beleidsmodellen".

- Doelstelling van de opleiding:

De TU Delft verzorgt een opleiding op het multidisciplinaire gebied van de wiskunde (operations research, statistiek, stochastiek, beslissingsanalyse), de informatica (informatiesystemen, interactieve besluitvorming, ontwerp- en implementatietechnieken) en de economie (bedrijfseconomie, planningstheorie, demografie). De opleiding spitst zich toe op het ontwerp, de analyse en de computerimplementatie van "Wiskundige Beheers- en Beleidsmodellen". Doel van de opleiding is de cursist zó op te leiden dat deze zelfstandig wiskundig opgezette beheers- en beleidsmodellen ontwikkelt en deze met behulp van geavanceerde informatietechnieken realiseert.

- Toelating:

Er wordt verondersteld dat deelnemers, op grond van de afgeronde eerste fase doctorale opleiding, beschikken over een behoorlijke kennis van wiskunde en informatica. Tevens wordt verondersteld dat zij geïntroduceerd zijn op het gebied van de operations research. Op grond van die eisen komen als deelnemers in aanmerking: academisch gevormde wiskundigen, informatici, econometristen, natuurkundigen, elektrotechnici, werktuigkundig ingenieurs en kwantitatieve bedrijfskundigen, of een ieder van een vergelijkbaar niveau. Deelnemers kunnen aan het begin van de maanden september, november, februari en april met de opleiding beginnen.

- Programma:

Uitgaande van een academische vooropleiding in de wiskunde, de econometrie, de natuurwetenschappen, de informatica, de werktuigbouwkunde of de elektrotechniek, met tenminste een inleiding op het gebied van de Operations Research en de informatica, voorziet de opleiding in een cursorisch gedeelte van één jaar waarin acht te kiezen studieblokken. Hiervan dienen er per kwartaal twee te worden gekozen. Bij de samenstelling van een programma wordt rekening gehouden met de voorkennis van de individuele cursist. De vaardigheid in het toepassen van deze kennis op het ontwerpen en ontwikkelen zelf komt in het tweede jaar aan de orde bij

de uitvoering van een concrete ontwerpopdracht. Deze kan worden uitgevoerd in opdracht van of in samenwerking met een bedrijf of overheidsinstelling.

- Aanstelling en bezoldiging:
Aanstelling geschiedt voor de duur van de opleiding als assistent in opleiding (aio). In principe is de aanstelling voltijds, hoewel een beperkt deeltijdse aanstelling tot de mogelijkheden behoort. De bezoldiging voor aio's bedraagt f 1.758,- bruto per maand in het eerste, f 2.011,- bruto per maand in het tweede jaar. Uitstel van militaire dienst kan vooralsnog worden verleend.
- Nadere informatie:
prof.dr.ir. J.J.M. Evers
Faculteit Technische Wiskunde en Informatica
Julianalaan 132
2628 BL Delft
Telefoon: 015-781939

14.2. TU Eindhoven

- Ontwerpersopleiding "Wiskunde voor de Industrie".

De opleiding "Wiskunde voor de Industrie" is er een van een aantal soortgelijke opleidingen in West-Europa, gevestigd in Eindhoven aan instellingen te Oxford, Glasgow, Kaiserslautern, Linz en Bari, alle opererend onder de vlag van het 'European Consortium for Mathematics in Industry' (ECMI). ECMI-centra te Grenoble, Dresden en Lyngby zijn in voorbereiding. Iedere deelnemende instelling heeft een lokale kring van industrieën gevormd die ter beschikking staat van het internationale opleidingssysteem, onder andere voor het uitvoeren van eindopdrachten van cursisten in het buitenland. Er is één programma voor deze opleidingen, zodat nauw samengewerkt wordt. De internationale samenwerking levert bijzondere mogelijkheden voor de opleiding. Eén ervan is dat cursisten regelmatig gespecialiseerd onderwijs van buitenlandse gastdocenten krijgen. Een andere is het feit dat iedere cursist gedurende tenminste één onderwijsperiode naar het buitenland gaat. In de praktijk is dit gedurende de eerste helft van het tweede jaar (om gespecialiseerde cursussen bij een partnerinstelling te volgen) of de tweede helft van het tweede jaar (om het eindproject uit te voeren bij een partnerinstelling of bij een bedrijf waarmee de partner samenwerkt).

- Doelstelling van de opleiding:
De opleiding staat open voor afgestudeerde academici in de wiskunde en voor degenen, die een vergelijkbaar niveau hebben bereikt in de wiskunde en zijn toepassingsmogelijkheden. De tweejarige cursus beoogt een brede vervolgopleiding te geven van een zodanige aard, dat afgestudeerden ervan bij uitstek in aanmerking komen voor het bezetten van posities van wiskundige signatuur in het bedrijfsleven.
- Selectie en toelating:
De opleiding "Wiskunde voor de Industrie" is interessant voor academici, die in hun doctoraalprogramma een aanzienlijk niveau hebben bereikt in de wiskunde en zijn toepassingsmogelijkheden: wiskundige ingenieurs en doctorandi, fysici, elektrotechnici, informatici, econometristen en dergelijken. Afgestudeerden van het HBO kunnen slechts opgenomen worden indien aanvullende kennis verkregen is. Belangstellenden wordt verzocht naar een plaats in de opleiding te solliciteren bij de directeur van het Instituut Vervolgopleidingen van de Technische Universiteit Eindhoven
prof.dr. S.T.M. Ackermans
Postbus 513
5600 MB Eindhoven.

De procedure van sollicitatie tot aanstelling vergt ongeveer twee maanden (in de zomer drie). Vroegtijdig solliciteren wordt daarom aanbevolen. De cursisten krijgen een aanstelling als assistent in opleiding aan de Technische Universiteit Eindhoven voor de duur van twee jaar. Deze aanstelling kan iedere maand ingaan; er bestaat echter voorkeur voor 1 september, 1 december en 1 maart (de begindata van de onderwijstrimesters). Iedere cursist heeft, conform de regelingen voor assistenten in opleiding, de verplichting tot het verzorgen van enig onderwijs.

Nadere informatie:
mevr.drs. H.M.J.L. Koolen
Bureau van de faculteit Wiskunde en Informatica
Kamer HG 6.19, tel.: 040-474324

en bij de coördinator van de opleiding:
prof.dr.P.L. Cijssouw
Faculteit Wiskunde en Informatica
Kamer HG 7.73, tel.: 040-474274

- Ontwerpersopleiding "Logistieke Besturingssystemen".

- Opleiding:

De nadoctorale ontwerpersopleiding Ontwerpen van logistieke besturingssystemen volgt op het eerste fase wetenschappelijk onderwijs en richt zich op verbreding, verdieping en integratie van kennis en vaardigheden op het gebied van de logistiek. In de opleiding ligt de nadruk op de integratie van functies in de planning, organisatie en beheersing van goederenstromen, van grondstof tot eindgebruiker. De opleiding wordt verzorgd in een samenwerkingsverband van de faculteiten Bedrijfskunde, Wiskunde & Informatica en Werktuigbouwkunde.

De opleiding geeft pas afgestudeerde ingenieurs en doctorandi in de exacte wetenschappen een verdergaande opleiding in het ontwerpen van logistieke besturingssystemen. De full-time opleiding Ontwerpen van Logistieke besturingssystemen duurt twee jaar. Cursisten zijn gedurende die tijd als assistent in opleiding in dienst van het Instituut Vervolgopleidingen-TUE.

Daarnaast is een part-time opleiding opgezet voor cursisten die al praktijkervaring hebben in een logistieke functie en daarin werkzaam zijn.

- Toelating en selectie:

De opleiding is in principe toegankelijk voor alle afgestudeerden uit het WO en het HBO. De voorkeur gaat uit naar pas afgestudeerde ingenieurs en doctorandi in de exacte studierichtingen zoals bedrijfskunde, informatica, wiskunde, elektrotechniek, natuurkunde, landbouwtechniek en werktuigbouwkunde.

Nadere informatie kan worden verkregen bij:
Secretariaat van de Ontwerpersopleiding Logistieke Besturingssystemen
Faculteit Bedrijfskunde TUE,
Telefoon: 040-474404

Adres voor sollicitatie:
prof.dr. S.T.M. Ackermans,
Directeur Instituut Vervolgopleidingen
Postbus 513
5600 MB Eindhoven

14.3. Universiteit Twente

Ontwerpersopleiding "Computational Mechanics" (in samenwerking met Rijksuniversiteit Groningen)

- Doelstelling van de opleiding:
De opleiding is bedoeld voor eerste fase afgestudeerden en heeft een multidisciplinair karakter. In aansluiting op de belangrijke rol van zowel vloeistofmechanica als mechanica van vaste stoffen in de ontwerpproblematiek van constructies en processen, beoogt de opleiding een verbreding te geven op het gebied van de mechanica in de ruimste zin. De opleiding integreert de mechanica met kennis van geavanceerde rekenmethoden en de modernste informaticahulpmiddelen. De deskundigen, opgeleid in "Computational Mechanics", beschikken over expertise met betrekking tot de toepassing van computer-technologie. De opleiding is een twee jaar durende, voltijd post-doctorale opleiding tot ontwerper waarin de nadruk ligt op de ontwikkeling van het vermogen tot synthese van de verschillende aspecten van "Computational Mechanics" en interdisciplinair werken. Deelnemers worden aangesteld als assistent in opleiding (aio) voor twee jaar.
- Selectie en toelating:
Als eerste fase vooropleidingen gelden: toegepaste wiskunde, werktuigbouwkunde, technische natuurkunde, civiele techniek, lucht- en ruimtevaarttechniek of een verwante opleiding.
Selectie vindt plaats door een commissie die aan de hand van één of meer gesprekken vaststelt of de voorkennis, motivatie en potentiële geschiktheid voldoende zijn om de opleiding tot een goed einde te kunnen brengen.
- Opzet van de opleiding:
De ontwerpersopleiding duurt twee jaar. Het eerste jaar wordt gewijd aan de bestudering van vakken die relevant zijn voor "Computational Mechanics". Hiertoe behoren rekenmethoden en rekentechnieken, mechanica van vloeistoffen en mechanica van vaste stoffen. Ook maken organisatiekunde en technische informatica deel uit van het curriculum. Afhankelijk van de vooropleiding wordt in overleg met de student een pakket samengesteld.
- Beoordeling:
De vakken van het eerste jaar van de opleiding worden mondeling of schriftelijk geëxamineerd. Na afloop van

het eerste jaar brengt een begeleidingscommissie advies uit over toelating tot het tweede jaar. Tijdens de research-opdracht in het tweede jaar wordt tenminste één maal een mondelinge tussenrapportage uitgebracht. De opdracht wordt afgesloten met een schriftelijke rapportage en een voordracht over het verloop en de resultaten van het project. Beoordeeld wordt op werkwijze, originaliteit van het ontwerp, de verslaggeving en de voordracht. Alle beoordelingen dienen voldoende te zijn.

- Organisatorische aspecten:
De opleiding start driemaal per jaar. Voor de twee jaar durende ontwerpersopleiding worden de deelnemers als aio aangesteld en is er per deelnemer een begeleidingscommissie. Er is een beperkt aantal plaatsen. Aanstelling voor de twee jaar durende opleiding geschiedt in eerste instantie voor één jaar, met verlenging wanneer het cursorische jaar goed wordt afgerond.

Inlichtingen:

Voor nadere informatie kunt U zich richten tot de programmadirecteur:

prof.dr.ir. P.J. Zandbergen
Faculteit der Toegepaste Wiskunde
Universiteit Twente
Postbus 217
7500 AE Enschede
Telefoon: 053-893460

of tot

prof.dr.ir. L. van Wijngaarden
Faculteit der Technische Natuurkunde
Universiteit Twente
Postbus 217
7500 AE Enschede
Telefoon: 053-893086

- Het is ook mogelijk een onderzoekersopleiding te volgen. Deelnemers worden dan aangesteld als assistent in opleiding (aio) voor vier jaar.

14.4. Rijksuniversiteit Groningen

De afdeling Wiskunde en Informatica van de Rijksuniversiteit Groningen werkt samen met de Universiteit Twente op het gebied van de 2-jarige, tweede fase ontwerpersopleiding Computational Mechanics (zie 14.3). Voor nadere inlichtingen kan men zich wenden tot:

Prof.dr.ir. H.W. Hoogstraten, tel. 050-633992
Prof.dr. A.E.P. Veldman, tel. 050-633988
Afdeling Wiskunde en Informatica
Rijksuniversiteit Groningen
Postbus 800
9700 AV Groningen