

**Activiteiten 1991/1992
op het gebied van
de tweede fase onderzoeksopleiding
wiskunde**



**Activiteiten 1991/1992
op het gebied van
de tweede fase onderzoeksopleiding
wiskunde**

Voorwoord

De brochure "Activiteiten 1991/1992 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 15 augustus uit te brengen.

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

Inhoud

1. WGM	Numerieke Wiskunde	1
2. WGM	Stochastiek	5
3. WGM	Mathematische Besliskunde en Systeemtheorie	6
3.1.	Landelijk Netwerk Mathematische Besliskunde	6
3.2.	Netwerk Systeem- en Regeltheorie	9
4. WGM	Discrete Wiskunde	10
5. WGM	Analyse	11
6. LSV	Algebra en Meetkunde	15
7. LSV	Logica en Grondslagen van de Wiskunde	15
8. LSV	FOM/SMC Mathematische Fysica	17
9.	RU Leiden	18
10.	RU Groningen	19
11.	RU Utrecht	21
12.	CWI	22
13.	Ontwerpersopleiding TU Delft, TU Eindhoven, Universiteit Twente en Rijksuniversiteit Groningen	23
13.1.	TU Delft	23
13.2.	TU Eindhoven	25
13.3.	Universiteit Twente	27
13.4.	Rijksuniversiteit Groningen	31
14.	Werkgroep voor Industriële en Toegepaste Wiskunde	31

1. WGM Numerieke Wiskunde

- voorzitter: prof.dr.ir. P. Wesseling (TUD)
- secretaris: prof.dr. P.W. Hemker (CWI)

- *Het aio-netwerk Numerieke Wiskunde*

De Werkgemeenschap Numerieke Wiskunde organiseert als "aio-netwerk Numerieke Wiskunde" gedurende de cursus 1991/92 een serie van zes aio-colleges. Deze colleges worden gegeven te Leiden en te Amsterdam. In Leiden zal in september en oktober 1991 een serie van twee colleges georganiseerd worden. In Amsterdam wordt van eind november tot eind maart een serie van vier colleges gegeven. Alle colleges vinden plaats op een donderdag. Op één collegedag treden telkens twee docenten op. Zowel 's ochtends en 's middags gebeurt dit in een hoorcollege van twee uur, daarna bestaat de mogelijkheid met de docent over de behandelde stof te spreken.

De nadruk bij de colleges zal liggen op discretiseringsmethoden voor gewone en partiële differentiaalvergelijkingen en het oplossen van vergelijkingen met behulp van moderne computerarchitecturen.

De colleges te Leiden vinden plaats in het Mathematisch Instituut van de Rijksuniversiteit Leiden, Niels Bohrweg 1, Leiden, zaal 401. Docenten zijn prof.dr. J.C. Butcher (University of Auckland, Auckland, Nieuw Zeeland) en prof.dr. M. van Veldhuizen (Vrije Universiteit, Amsterdam). Prof.dr. J.C. Butcher bezet in september en oktober de Kloosterman leerstoel aan de RUL.

Aanvang van het college te Leiden: 5 september 1991.

Het college van prof.dr. J.C. Butcher, getiteld "Modern numerical methods for initial value problems" vindt plaats van 11.15 - 13.00 uur.

Het college van prof.dr. M. van Veldhuizen, getiteld "Eindige Elementen Methoden" vindt plaats van 14.15 - 16.00 uur.

De colleges te Amsterdam vinden plaats in het Mathematisch Instituut van de Universiteit van Amsterdam, gebouw Euclides, Plantage Muidergracht 24, Amsterdam, zaal P014. Deze colleges worden gegeven in twee perioden. De eerste periode loopt van 28 november 1991 tot 30 januari 1992, de tweede periode van 6 februari 1992 tot 26 maart.

Docenten in de eerste periode zijn prof.dr. P.W. Hemker (Universiteit van Amsterdam en CWI) en dr. W. Hundsdorfer (CWI, Centrum voor Wiskunde en Informatica, Amsterdam).

Aanvang van de eerste periode te Amsterdam: 28 november 1991.

Het college van prof.dr. P.W. Hemker, getiteld "Algemene discretiseringsprincipes en methoden voor hyperbolische behoudswetten" vindt plaats van 11.15 - 13.00 uur.

Het college van dr. W. Hundsdorfer, getiteld "Tijdsintegratie voor evolutieproblemen bij partiële differentiaalvergelijkingen" vindt plaats van 14.15 - 16.00 uur.

Docenten in de tweede periode zijn prof.dr. P.J. van der Houwen (Universiteit van Amsterdam en CWI) en prof.dr. Th.J. Dekker (Universiteit van Amsterdam).

Aanvang van de tweede periode te Amsterdam: 6 februari 1992.

Het college van prof.dr. P.J. van der Houwen, getiteld "Numerieke oplosmethoden op parallele computers voor beginwaardeproblemen" vindt plaats van 11.15 - 13.00 uur.

Het college van prof.dr. Th.J. Dekker, getiteld "Parallele algoritmen in numerieke algebra" vindt plaats van 14.15 - 16.00 uur.

Enige informatie over de verschillende colleges vindt u hieronder.

- Eindige Elementen Methoden.

Docent: M. van Veldhuizen.

Inhoud: In dit college wordt de eindige elementenmethode voor het discretiseren van elliptische vergelijkingen behandeld. De basis van deze methode is een variationele formulering voor deze klasse van problemen. Hierbij komen Sobolev-ruimten en het Lemma van Lax-Milgram aan de orde. Vervolgens wordt aandacht besteed aan diverse typen elementen, met voorbeelden. De nadruk zal liggen op het gebruik van conforme elementen.

- Algemene discretiseringsprincipes en methoden voor hyperbolische behoudswetten.

Docent: P.W. Hemker.

Inhoud: In dit college wordt eerst een beknopt overzicht gegeven van de algemene principes die aan het numeriek oplossen van partiële differentiaal-

vergelijkingen ten grondslag liggen. Daarna wordt meer in detail ingegaan op moderne methoden voor het oplossen van vergelijkingen die ontstaan uit fysische behoudswetten. Deze methoden worden in de praktijk vooral toegepast bij het uitvoeren van berekeningen aan stromingsproblemen.

- Tijdsintegratie voor evolutieproblemen bij partiële differentiaalvergelijkingen.

Docent: W. Hundsdorfer.

Inhoud: In numerieke schema's voor beginwaarde of begin- randwaardeproblemen bij tijdsafhankelijke partiële differentiaalvergelijkingen kan men vaak de discretisatie in plaats en tijd gescheiden van elkaar beschouwen. Door deze zienswijze, de zogenaamde *methode der lijnen* is het mogelijk voor de tijdsintegratie gebruik te maken van goed ontwikkelde programmapakketten voor gewone differentiaalvergelijkingen, met variabele stapgrootten, foutschattingen enz. Echter een ondoordachte toepassing van de methode der lijnen kan aanleiding geven tot verkeerde verwachtingen of een verkeerde keuze van tijdsintegratie-methoden.

Aan de hand van parabolische en hyperbolische modelproblemen zullen worden bekeken:

- Runge-Kutta (DIRK, collocatie) methoden;
- lineaire meerstapsmethoden (BDF methoden);
- invloed van homogene of niet-homogene randvoorwaarden;
- inconsistente begin- en randvoorwaarden;
- splitting (ADI, LOD) methoden voor meer-dimensionale problemen.

- Numerieke oplosmethoden op parallelle computers voor beginwaardeproblemen.

Docent: P.J. van der Houwen.

Inhoud: De voor sequentiële computers ontwikkelde methoden zijn zó sequentieel dat er geen voordeel (snellere executie) is te behalen door ze te implementeren op parallelle systemen. Om de nieuwe parallelle architecturen uit te buiten, moeten geheel nieuwe algoritmen ontwikkeld worden. In dit college zal een overzicht gegeven worden van de "State of the Art". Een en ander zal worden geïllustreerd met parallelle rekenvoorbeelden uit de circuitanalyse, hemelmechanica, reactie-kinetica en control engineering.

- Parallele algoritmen in de numerieke algebra.
 Docent: Th.J. Dekker.
 Inhoud: Algoritmen voor het oplossen van grote lineaire stelsels, onder meer zoals ontstaan bij discretisatie van partiële differentiaalvergelijkingen, zowel directe als iteratieve methoden. Implementatie van numerieke algoritmen op geavanceerde computersystemen, met name supercomputers en parallele systemen met shared of distributed memory.
- Zestiende conferentie Numerieke Wiskunde, Zeist van 7 - 9 oktober 1991:

Thema's:

- A. Het oplossen van evolutieproblemen met behulp van waveform relaxatie en andere (parallele) methoden.
- B. Eigenwaardebepaling bij grote matrices, in het bijzonder niet-symmetrische matrices.

Sprekers (Thema A):

- C.W. Gear, NEC Research Inst. Inc. (USA)
- A. Bellen, Università degli studi di Trieste (Italy)
- A.E. Ruehli, IBM Watson Research Centre (USA)
- J.C. Butcher, University of Auckland (New Zealand)

Sprekers (Thema B):

- F Chatelin, Compagni IBM France (France)
- L. Elsner, University of Bielefeld (Germany)
- B. Kagström, University of Umea (Sweden)

Inlichtingen:

B.P. Sommeijer

Secretaris Voorbereidingscommissie

CWI

Telefoon: 020-5924192

Aanmelding:

B.P. Sommeijer

CWI

Telefoon: 020-5924192

- *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:
 prof.dr. P.W. Hemker
 CWI
 Kruislaan 413
 1098 SJ Amsterdam
 Telefoon: 020-5924108

2. WGM Stochastiek

- voorzitter: prof.dr. F.W. Steutel (TUE)
 secretaris: prof.dr. W. Albers (UT)
- *Bijeenkomst van Stochastici*, Lunteren van 11-13 november 1991.
 Als sprekers zijn uitgenodigd: S. Johansen (Kopenhagen), H.R. Künsch (Zürich). 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 1991/92:

1ste semester 1991-1992:

- a. dr. R.J.A.M. Does, dr. G. Hooghiemstra, prof.dr. J.C. van Houwelingen, prof.dr. W. Schaafsma.
 Enige toepassingen in de stochastiek.
- b. dr. W.Th.F. den Hollander.
 Grote afwijkingen (Large Deviations).

2de semester 1991-1992:

- a. dr. R. Grübel.
 Computational Statistics.
- b. prof.dr. L.F.M. de Haan.
 Extreme waarden: theorie en praktijk.

De bijeenkomsten zullen gehouden worden te Utrecht.

De college tijden zijn steeds:

a-colleges: 's morgens 10.45-12.30

b-colleges: 's middags 13.30-15.30

De data voor het najaar 1991 zijn (steeds op vrijdag):

13 september
27 september
11 oktober
25 oktober
8 november
22 november
13 december
20 december

Verdere inlichtingen kunt u krijgen bij:

dr. G. Hooghiemstra (TUD), 015-782589

prof.dr. C.A.J. 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 *newsletter* 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
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

- voorzitter: prof.dr. J.K. Lenstra (TUE)
secretaris: prof.dr. W.K. Klein Haneveld (RUG)

- Directeur:
prof.dr. W.K. Klein Haneveld
Rijksuniversiteit Groningen
Faculteit der Economische Wetenschappen
Postbus 800
9700 AV Groningen
Telefoon: 050-633786/633460.
- Administratie: Mw. E.S. Bambang Oetomo (RUG)
- Penvoerder: Rijksuniversiteit Groningen

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

- i) *Wekelijkse colleges:*
per semester 2 colleges gedurende 12 weken; de colleges zijn zo veel mogelijk onafhankelijk van elkaar. Een volledig programma bestrijkt twee jaar. Alle colleges vinden plaats in Utrecht, CSB Zalenverhuur, Kromme Nieuwegracht 39.

Overzicht colleges 1991/92:

najaar 1991:

1. A2 Module 1: Optimalisering van de financiering.
Docent: prof.dr. A.C.F. Vorst (EUR)
A2 Module 2: Simpliciale algoritmes.
Docent: prof.dr. A.J.J. Talman (KUB)
Tijd: iedere maandagochtend, 9.45-12.00 uur
16 september tot en met 21 oktober
1991: module 1.
28 oktober tot en met 2 december 1991:
module 2.
2. S1 Stochastische besliskunde 1: Stochastische modellen.
Docenten:
prof.dr. H.C. Tijms (VU)
prof.dr. F.A. van der Duyn Schouten (KUB)
Tijd: iedere maandagmiddag, 14.15-16.30 uur
(13.00-16.15 uur als er geen colloquium is), 16 september tot en met 2 december 1991.

voorjaar 1992:

3. S2 Stochastische besliskunde 2: Wachtrijen, netwerken van wachtrijen en Markov beslissingsprocessen.

Docenten:

prof.dr.ir. O.J. Boxma (CWI)

dr.ir. J. van der Wal (TUE)

Tijd: iedere maandagochtend, 9.45-12.00 uur,
27 januari tot en met 13 april 1992.

4. C1 Combinatorische optimalisering 1.

Docenten:

prof.dr. J.K. Lenstra (TUE)

prof.dr.ir. A.W.J. Kolen (RL)

Tijd: iedere maandagmiddag 14.15-16.30 uur
(13.00-16.15 uur als er geen colloquium
is), 27 januari tot en met 13 april
1992.

- ii) Serie colloquia aansluitend bij de colleges.

Tijd: tijdens de collegeperioden, 's maandags
13.00-14.00 uur.

- 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 1991/92:

Winterworkshop LNMB, geïntegreerd met de 17th
Conference on the Mathematics of Operations
Research, 14-17 januari te Lunteren. Hier vinden
ook aio-presentaties plaats.

Zomerworkshop: in mei of juni 1992.

Daarnaast kan als landelijke activiteit nog worden
genoemd:

- iv) 14-17 januari 1992, Lunteren:

*17th Conference on the Mathematics of Operations
Research.*

Deze conferentie wordt gecombineerd met een
workshop van het Landelijk Netwerk Mathematische
Besliskunde.

(verdere inlichtingen CWI, Afdeling Besliskunde,
Statistiek en Systeemtheorie, tel.: 020-
5924071).

Verdere informatie is te vinden in de folder "Onderzoekersopleiding Mathematische Besliskunde" (juni 1991). 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)
- Directeur:
prof.dr.ir. J.H. van Schuppen (CWI/RUG)
CWI
Postbus 4079
1009 AB Amsterdam
Telefoon: 020-5924085/5924075 (secretaresse).
- Penvoerder: Rijksuniversiteit Groningen

Het netwerk verzorgt een landelijke tweede fase onderzoekersopleiding 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 1991:

1. Mathematical system theory and linear systems.
Docenten:
prof.dr. J.M. Schumacher (CWI/KUB)
prof.dr.ir. J.C. Willems (RUG)
Plaats: Utrecht
Tijd: eerste bijeenkomst maandag 2 september 1991, 9.45 uur.
2. Stochastic control and filtering.
Docenten:
prof.dr. A. Bagchi (UT)
prof.dr.ir. J.H. van Schuppen (CWI/RUG)
Plaats: Utrecht

Tijd: eerste bijeenkomst maandag 2 september
1991, 14.15 uur.

voorjaar 1992:

3. Linear multivariate systems.

Docenten:

prof.dr.ir. M.L.J. Hautus (TUE)

dr. H.L. Trentelman (RUG)

Plaats: Utrecht

Tijd: eerste bijeenkomst maandag 3 februari
1992, 9.45 uur.

4. Discrete event dynamic systems.

Docenten:

prof.dr. G.J. Olsder (TUD)

dr. C. Praagman (RUG)

Plaats: Utrecht

Tijd: eerste bijeenkomst maandag 4 februari
1992, 14.45 uur.

Informatie over het netwerk en de onderwijs-activiteiten van het netwerk zijn te vinden in de *Informatiegids 1991/92* die bij de directeur verkrijgbaar is.

- ii) *Colloquium Systeem- en Regeltheorie*. Wekelijkse bijeenkomsten gedurende de semesters in samenhang met en aansluitend op de cursussen.
- iii) Jaarlijkse *summer school*:
juni 1991: Control of mechanical systems.
juni 1992: System identification.

Daarnaast kunnen als landelijke activiteiten nog worden genoemd:

- iv) Jaarlijks in maart: *Benelux Meeting on Systems and Control*.
- 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)
(tot 15 januari 1992)
voorzitter: prof.dr. M.A. Kaashoek (VUA)
(vanaf 15 januari 1992)
- 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 AB 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

- Op 19 en 20 december 1991 vindt op het CWI te Amsterdam een internationale *Lie Groups Seminar* plaats. Het organisatiecomité bestaat uit dr. E.P. van den Ban (RUU), prof.dr. G. van Dijk (RUL), dr. G.J. Heckman (KUN) en dr. T.H. Koornwinder (CWI). Als sprekers zijn uitgenodigd: F. du Cloux (Palaiseau, Frankrijk), A. Pressley (Londen), Y. Kosmann-Schwarzbach (Lille, Frankrijk), V.G. Drinfeld (Kharkhov, USSR). Het aantal buitenlandse sprekers zal tot zes worden aangevuld.

Inlichtingen:

dr. T.H. Koornwinder

CWI

Postbus 4079

1009 AB Amsterdam

Telefoon: 020-5928020.

- *Workshop Nonlinear Problems in Engineering*

Datum: 6-7-8 januari 1992

Plaats: Faculteit der Technische Wiskunde en
Informatica, Technische Universiteit
Delft

Organisatie: Centre for Nonlinear Partial Differen-
tial Equations, Delft-Leiden.

Direct na de aanvang van het nieuwe kalenderjaar wil het CNLPDE, Delft-Leiden starten met een nieuwe activiteit om de interactie tussen de wiskunde en de technische wetenschappen te bevorderen. Hiertoe zal van 6-8 januari 1992 de workshop "Nonlinear Problems in Engineering" worden georganiseerd naar het model van de Oxford Industrial Mathematics Meetings. Er zijn zes sprekers uitgenodigd die verbonden zijn aan grote Nederlandse research instellingen en die als deel van hun werkzaamheden modellen ontwikkelen, vaak van niet-lineaire verschijnselen, om meer inzicht te krijgen en om voorspellingen te kunnen doen. Zij zullen een aantal van deze modellen en daarmee verbonden wiskundige problemen op deze bijeenkomst presenteren. De structuur van de workshop wordt zo gekozen dat er iedere dag ruimschoots gelegenheid zal zijn om over modelmatige en wiskundige aspecten van de presentatie na te praten. Iedere dag wordt besloten met een voordracht van een wiskundige.

De uitgenodigde sprekers zijn:

S.M. Hassanizadeh	Rijksuniversiteit voor de Volksgezondheid en Milieuhygiëne (Bilthoven).
K. Hemmes	Faculteit der Scheikundige Technologie en der Materiaalkunde, Technische Universiteit Delft.
R. v.d. Hout	AKZO-Research (Arnhem).
R. Krishna	Laboratorium voor Chemische Technologie, Universiteit van Amsterdam.
P.A.C. Raats	Instituut voor Bodemvruchtbaarheid (Haren/Landbouw Universiteit Wageningen).
Medewerker	Philips Natlab.

Namens de wiskunde zullen spreken:

C.J. van Duijn	TUD/RUL
L.A. Peletier	RUL
A.B. Tayler	Oxford University

In verband met de reservering van hotel, maaltijden e.d. worden belangstellenden verzocht tijdig contact op te nemen met

C.J. van Duijn	015-783894
L.A. Peletier	071-277136
C.A. Nienhuis-van Baar	015-782697

- Begin september 1992 wordt in Nederland de Zomerschool: "European School of Group Theory" georganiseerd. Deze wordt gesponsord door NWO, ERASMUS en een aantal universiteiten.

De School duurt 14 dagen. Een voorlopige lijst van onderwerpen:

- Quantumgroepen.
- Semi-simpele symmetrische ruimten.
- Representatietheorie/Harish-Chandra modulen.
- p-adiek.

Inlichtingen:

dr. T.H. Koornwinder
CWI
Postbus 4079
1009 AB Amsterdam
Telefoon: 020-5928020.

- Jaarlijks worden er 2de fase cursussen van één week gehouden aan de Universiteit Twente.

Overzicht van cursussen 1991/92:

najaar 1991:

1. *Dynamische Systemen* van 11 tot en met 15 november 1991.

Docenten (onder voorbehoud):

dr. H.W. Broer (RUG)

prof.dr. W. Eckhaus (RUU)

prof.dr. F. Takens (RUG)

G. Turchetti (Bologna)

voorjaar 1992:

2. *Operatoren Theorie*.

najaar 1992:

3. *Niet-Lineaire Partiële Differentiaalvergelijkingen*.

Inlichtingen:

Dr. S.A. van Gils

Universiteit Twente

Fac. der Toegepaste Wiskunde

Postbus 217

7500 AE Enschede.

Aanmelding:

Mevr. M. van der Kooij

Universiteit Twente

Fac. der Toegepaste Wiskunde

Postbus 217

7500 AE Enschede

Telefoon: 053-893380

e-mail: mirande@math.utwente.nl

- 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. D. Siersma (RUU)
secretaris: prof.dr. G.B.M. van der Geer (UvA)

- 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*

Het Intercity Seminarium Meetkunde start op vrijdag 27 september 1991 en vindt afwisselend plaats in Utrecht, Leiden, Amsterdam en Nijmegen.

De voordrachten beginnen om 11.15 uur. Voor nadere inlichtingen kan men terecht bij prof.dr. G.B.M. van der Geer (UvA).

- *Instructional Conference Diophantische Approximatie en Abelse Variëteiten*
Datum: 13-16 april 1992
Organisatie:
prof.dr. F. Oort (RUU)
prof.dr. R. Tijdeman (RUL)
Plaats: Centrum Contact der Continenten (Soesterberg)

7. LSV Logica en Grondslagen van de Wiskunde

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

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 020-5256090/6051
 - 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.
- 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 inviteren 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: 020-5256090/6051

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.

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

redactie:

dr. A. Tip

FOM-Instituut voor Atoom- en Molecuulfysica (AMOLF)

Kruislaan 407

1098 SJ Amsterdam

9. RU Leiden

In 1991/92 zijn er de volgende activiteiten, die tevens open staan voor onderzoekers van andere universiteiten.

Overzicht najaar 1991:

- college: Modern numerical methods for initial value problems, prof.dr. J.C. Butcher.
Het college wordt gegeven in september en oktober, wekelijks op donderdag van 11.15 - 13.00 uur. Het eerste college vindt plaats op 5 september 1991.
Informatie: 071-277132.
- college: Niet-lineaire analyse, prof.dr.ir. C.J. van Duijn en prof.dr.ir. L.A. Peletier.
De onderwerpen die in dit caputcollege (2 uren per week) aan de orde komen, zullen nader bekend worden gemaakt.
Informatie: 071-277136/015-783894.
- college: Stochastische dynamische programmering, prof.dr. A. Hordijk.
Markov beslissingsproblemen over een eindige en oneindige horizon, met als optimaliseringscriteria de totale (verdisconteerde) opbrengsten en de gemiddelde opbrengsten. Zowel de algemene theorie (o.a. optimaliteitsvergelijkingen en oplossingsmethoden) als concrete modellen uit de stochastische besliskunde zullen worden besproken.
Informatie: 071-277146.

Overzicht voorjaar 1992:

- college: Wiskundige analyse van technische problemen, prof.dr.ir. C.J. van Duijn en prof.dr.ir. L.A. Peletier.

In dit college worden problemen uit verschillende vakgebieden zoals de chemische technologie, de hydraulica en de technische natuurkunde wiskundig geanalyseerd. Het doel daarbij is studenten vertrouwd maken met kwalitatieve wiskundige methoden, zoals schalingsmethoden, bifurcatietheorie, singuliere storings-theorie, compactheids- en vergelijkingsmethoden en hen inzicht te geven in de mogelijkheden en grenzen bij de bestudering van concrete problemen.

Informatie: 071-277136/015-783894.

- college: Vectorbundels op P^n , dr. M. Lübke.
Behandeld worden delen uit het boek: Vector bundles on Complex Projective Spaces van Okonek/Schneider/Spindler.

Informatie: 071-277129.

- seminarium: Getaltheorie, prof.dr. R. Tijdeman.
Het onderwerp van het seminarium zal nader bekend worden gemaakt.

Informatie: 071-277138.

- Jaarseminarium: Meetkunde, prof.dr. J.P. Murre.
Het onderwerp van het najaarssemester is Etale Cohomologie. In een aantal voordrachten zullen de grondbeginselen en de hoofdresultaten uit de etale cohomologie worden besproken. Het onderwerp voor het voorjaarssemester wordt nader bekendgemaakt.

Informatie: 071-277130.

10. RU Groningen

In 1991/1992 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.

Contactpersoon:

M. van der Put, tel. 050-633952

Tevens deelname aan landelijke bijeenkomsten.

- Analyse en Operatorentheorie.
Contactpersonen:
A. Dijkma, 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 (waar- onder 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 13.4.

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. RU Utrecht

In 1991/1992 zijn er onderstaande tweede fase activiteiten, die tevens openstaan voor onderzoekers van andere activiteiten.

- college: Abelse variëteiten, prof.dr. F. Oort.

Najaarssemester van september tot december 1991 op maandagmiddag.

Informatie: 030-531514.

- seminarium: Algebraïsche meetkunde en getaltheorie, prof.dr. F. Oort en prof.dr. D. Zagier.

Op maandagochtend, 11.00 - 13.00 uur.

Informatie: 030-531514.

- seminarium: Vlechten, prof.dr. D. Siersma.

Najaarssemester op woensdagen van 15.30 - 17.15 uur.

Informatie: 030-531475.

- seminarium: Computer algebra, prof.dr. A.M. Cohen en prof.dr. A.H.M. Levelt.

Najaarssemester op vrijdagmiddagen, tweewekelijkse bijeenkomsten. Het hoofdthema is Gröbner basistechnieken in commutatieve algebra en differentiaal-algebra. Het voorlopig programma ziet er als volgt uit:

<i>datum</i>	<i>spreker</i>	<i>onderwerp</i>
20 september	A.M. Cohen	Inleiding
4 oktober	L. Leijten	Priem- en radicaal idealen
18 oktober	G.C.M. Ruitenburch	Dimension theorie
1 november	M.A.A. van Leeuwen	Non-commut. analoga
15 november	A.H.M. Levelt	Diff. Algebra
29 november	F. Beukers	Diff. Galois theorie

Correspondentie naar:
 CWI
 Kruislaan 413
 1098 SJ Amsterdam
 Telefoon: 020-5928020
 e-mail: marc@cw.nl

12. CWI

- Bij iedere activiteit is tussen haakjes een contactpersoon op het CWI vermeld.
- Werkgroep Quantumgroepen. De afdeling Analyse, Algebra en Meetkunde organiseert tweewekelijkse bijeenkomsten. (T.H. Koornwinder)
- Werkgroep Wavelets. Tweewekelijkse bijeenkomsten eveneens georganiseerd door de afdeling Analyse, Algebra en Meetkunde. (T.H. Koornwinder)
- 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)
- Colloquium Wachtrijtheorie. Gastsprekers houden lezingen over onderwerpen uit de wachtrijtheorie en haar toepassingen. (J. van den Berg)
- Werkgroep Large-scale Computing. In samenwerking met de universiteiten van Amsterdam, Utrecht en Delft organiseert de afdeling Numerieke Wiskunde tweewekelijkse bijeenkomsten op woensdagochtend. (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. (D. Chaum)
- Het CWI organiseert in het najaar 1991 de volgende korte cursussen:
 - Large Scale Parallel Computing, november
 - Scheduling and Planning, 24-25 oktober
 - Multigrid for Computational Fluid Dynamics, december
 - Computer Algebra for Engineers, december

Inlichtingen:

Drs. F. Snijders

CWI

Postbus 4079

1009 AB Amsterdam

Telefoon: 020-5924171

13. 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.

13.1. 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 1.824,- bruto per maand in het eerste, f 2.086,- bruto per maand in het tweede jaar. Uitstel van militaire dienst kan vooralsnog worden verleend.

- Nadere informatie:

prof.dr. M.S. Keane
Faculteit Technische Wiskunde en Informatica
Mekelweg 4
2628 CD Delft
Telefoon: 015-785403

13.2. TU Eindhoven

- Ontwerpersopleiding "Wiskunde voor de Industrie".

"Wiskunde voor de Industrie" aan de TU Eindhoven is een opleiding die in Europees verband georganiseerd wordt door het "European Consortium for Mathematics in Industry" (ECMI). In dit samenwerkingsverband zijn soortgelijke opleidingen opgenomen te Oxford, Glasgow, Kaiserslautern, Linz, Bari, Grenoble, Dresden en Lyngby. Er is één programma voor deze opleidingen. 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. 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 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. Daartoe wordt er een individueel opleidingsplan samengesteld waarmee in het eerste jaar een bepaald niveau in de gehele voor de industrie relevante wiskunde wordt bereikt; modelleren krijgt hierin veel aandacht.
Tevens worden vaardigheden opgedaan in verslaglegging, projectmanagement en dergelijke. In de tweede helft van de opleiding kiest men voor een bepaald accent.
Mogelijkheden zijn: toegepaste analyse, statistische methoden, operations research, discrete wiskunde.

- 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 haar 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 begin van de 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 onderwijs-trimesters). Iedere cursist heeft, conform de regelingen voor assistenten in opleiding, de verplichting tot het verzorgen van enig onderwijs.

Nadere informatie:

mevr.drs. S. Udo
 Bureau van de faculteit Wiskunde en Informatica
 Kamer HG 6.16, 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

13.3. 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 ont-

werpproblematiek 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.

Ontwerpersopleiding "Wiskundige beheers- en beleidsmodellen"

- Doelstelling van de opleiding:

Het doel van de opleiding is kennis en vaardigheden aan te brengen die nodig zijn voor het ontwerpen, analyseren en implementeren van wiskundige beheers- en beleidsmodellen van zowel stochastische als deterministische aard. Naast toepassingen in een technische omgeving wordt ook gedacht aan economische of sociaal-wetenschappelijk getinte toepassingen. Voorbeelden zijn planningsproblematiek voor de energievoorziening, milieuproblematiek, transportmanagement (routing en bevrachting), onderhoudsstrategieën, kwaliteits-

bewaking, betrouwbaarheidsanalyse, steekproeftechnieken, proefopzetten, voorspellingstechnieken, enz. De opleiding is een gezamenlijk initiatief van twee instellingen, namelijk de Universiteit Delft (als penvoerder) en de Universiteit Twente. Binnen de UT wordt de opleiding gedragen door de vakgroep STOR van de faculteit Wiskunde, waarbinnen de gebieden stochastiek, statistiek en operations research verenigd zijn, in samenwerking met vakgroepen uit de faculteiten werktuigbouw (produktie-organisatie), bedrijfskunde, bestuurskunde en informatica.

- Selectie en toelating:

De opleiding is bedoeld voor afgestudeerden van de eerste fase met een gedegen wiskundige kennis, minimaal op het niveau van bijvoorbeeld een econometrist. Behalve uiteraard aan toegepast-wiskundigen, valt te denken aan zuiver-wiskundigen, informatici, kwantitatieve bedrijfskundigen, econometristen en ingenieurs met een technische opleiding. Van de niet-wiskundigen wordt wel verwacht dat zij tijdens hun studie al een zekere affiniteit tot de wiskunde vertoond hebben, tot uitdrukking komend in een afstudeerspecialisatie met een duidelijk wiskundig karakter. In ieder geval dient duidelijk te zijn dat, net als de vierjarige promotie-opleiding, de ontwerpersopleiding zich richt op de "betere" student, die de eerste fase efficiënt en met uitstekend resultaat heeft doorlopen. Een commissie, bestaande uit het dagelijks bestuur van de interfacultaire werkgroep die verantwoordelijk is voor de ontwerpersopleiding zal beoordelen of de vooropleiding en capaciteiten van potentiële kandidaten in voldoende mate beantwoorden aan de voornoemde eisen. Voorlopig lijkt het haalbaar toegelaten deelnemers met de opleiding te laten beginnen op het tijdstip dat zij dat wensen. Een deelnemer aan de ontwerpersopleiding krijgt een aanstelling als aio.

- Opzet van de opleiding:

Het studieprogramma bestaat uit twee gedeelten van elk ongeveer een jaar. Het eerste gedeelte zal voornamelijk cursorisch zijn en zich richten op de basisdisciplines. Gestreefd wordt naar het wegwerken van verschillen in voorkennis, zodat na het eerste jaar globaal hetzelfde niveau aanwezig is bij alle cursisten.

Het tweede gedeelte van het programma zal toegespitst zijn op concrete ontwerp opdrachten, bij voorkeur bij en/of in opdracht van derden.

- Beoordeling:

De gekozen vakken zullen afzonderlijk worden getoetst. Gezien de ten opzichte van de eerste fase geringe aantallen deelnemers, zullen de toetsingsmogelijkheden vrij flexibel vastgesteld kunnen worden.

De ontwerpersopdracht in het tweede jaar zal op basis van een verslag gepaard met een afsluitende voor-
dracht, beoordeeld worden. De beoordeling zal geschieden door een commissie van drie personen waarin in ieder geval de betrokken hoogleraar en de begeleider van de ontwerp-
opdracht zitting zullen hebben.

Nadere informatie:

prof.dr. W. Albers

Faculteit der Toegepaste Wiskunde

Universiteit Twente

Postbus 217

7500 AE Enschede.

13.4. 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 13.3). 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

14. Werkgroep voor Industriële en Toegepaste Wiskunde

- In 1989 heeft het bestuur van het Wiskundig Genootschap (WG) een Werkgroep voor Industriële en Toegepaste Wiskunde (WITW) ingesteld. Deze werkgroep heeft tot taak binnen twee jaar advies uit te brengen over de wenselijkheid en mogelijkheid een organisatorisch kader te bieden aan de "industriële" en "toegepaste" wiskundigen in het bedrijfsleven. Voorts dient de werkgroep aan te geven hoe een dergelijke organisatie (ITW) tot stand gebracht kan worden en welke ondersteuning ervan uit zou moeten gaan. Om een dergelijk advies uit te brengen is het nodig zicht te hebben op het spectrum van functies, die wiskundigen vervullen.

- De WITW bestaat uit de volgende personen: dr.ir. A.H.P. van der Burgh (TUD), secretaris, ir. J. de Groot (Philips), voorzitter, prof.dr.ir. E.W.C. van Groesen (UT), dr. H.M.P. Kersten (Rabobank), prof.dr. R.M.M. Mattheij (TUE), ir. T. Schilperoort (Waterlooplekundig Laboratorium), dr.ir. T.M.M. Verheggen (Kon. Shell Lab. Amsterdam).
- De WITW wordt bijgestaan door een commissie van advies bestaande uit: prof.dr. W. Eckhaus, drs. A.T. Langeveld, prof.dr.ir. G.Y. Nieuwland, prof.dr.ir. P. Wesseling en prof.dr.ir. P.J. Zandbergen.
- De regelmatig verschijnende Nieuwsbrief is bedoeld te informeren over de eerstkomende WITW-activiteiten en voorts over allerlei zaken, die voor de ITW in Nederland belangrijk zijn. Gedacht wordt aan het aanstellen van correspondenten in bedrijven met als taak het leveren van personalia en van tijd tot tijd beschrijven van wiskunde-activiteiten in hun omgeving. Ook boekbesprekingen kunnen in de Nieuwsbrief worden opgenomen. Beoogd wordt de Nieuwsbrief een informatiebulletin te doen zijn, niet een wetenschappelijk tijdschrift.

Redactiesecretariaat:
Dr. E.F. Kaasschieter
Technische Universiteit Eindhoven
Faculteit Wiskunde en Informatica
Postbus 513
5600 MB Eindhoven