

**Activiteiten 1992/1993
op het gebied van
de tweede fase onderzoeksopleiding
wiskunde**



**Activiteiten 1992/1993
op het gebied van
de tweede fase onderzoekopleiding
wiskunde**



Voorwoord

De brochure "Activiteiten 1992/1993 op het gebied van de tweede fase onderzoekopleiding wiskunde" geeft een overzicht van de 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 de onderzoekscholen wiskunde en een aantal universiteiten opgenomen.

Het niet op tijd beschikbaar zijn van de gewenste informatie, maar vooral drukke werkzaamheden op het Bureau SMC hebben er toe geleid dat deze brochure te laat verschijnt. Immers, een aantal activiteiten is reeds van start gegaan. Wij maken hiervoor onze excuses. Daar staat tegenover dat er nog genoeg mogelijkheden overblijven voor deelname aan de 2de fase colleges, workshops, seminaria e.d. Bovendien verschaft de brochure een keur van informatie over werkgemeenschappen, netwerken en onderzoekscholen wiskunde.

W.A.M. Aspers
Stichting Mathematisch Centrum

Inhoud

1. WGM	Numerieke Wiskunde	1
2. WGM	Stochastiek	4
3. WGM	Mathematische Besliskunde en Systeemtheorie	5
3.1.	Landelijk Netwerk Mathematische Besliskunde	5
3.2.	Netwerk Systeem- en Regeltheorie	8
4. WGM	Discrete Wiskunde	10
5. WGM	Analyse	10
6. LSV	Algebra en Meetkunde	12
7. LSV	Logica en Grondslagen van de Wiskunde	14
8. LSV	FOM/SMC Mathematische Fysica	17
9.	Onderzoekscholen Wiskunde	19
9.1.	Mathematisch Research Instituut (MRI)	19
9.2.	Het Thomas Stieltjes Institute for Mathematics	22
10.	Logic Year 1992-1993	24
11.	RU Groningen	25
12.	Universiteit van Amsterdam	28
13.	Vrije Universiteit Amsterdam	30
14.	Katholieke Universiteit Nijmegen	30
15.	Ontwerpersopleiding TU Delft, TU Eindhoven, Universiteit Twente en Rijksuniversiteit Groningen	32
15.1.	TU Delft	32
15.2.	TU Eindhoven	33
15.3.	Universiteit Twente	36
15.4.	Rijksuniversiteit Groningen	43

1. WGM Numerieke Wiskunde

- voorzitter: prof.dr.ir. P. Wesseling (TUD)
secretaris: dr.ir. B. Koren (CWI)
- *Collegereeks numerieke oplossing van beginwaardeproblemen*

Onder auspiciën van de Werkgemeenschap Numerieke Wiskunde organiseert de Thomas Stieltjes Onderzoeksschool in oprichting een reeks colleges voor aio's en oio's en andere belangstellenden op het gebied van de Numerieke oplossing van beginwaardeproblemen.

Deze colleges worden gegeven te Leiden met een frequentie van één maal per week, steeds op een donderdag. De aanvang van de colleges is 17 september 1992 en het aantal is (waarschijnlijk) 11.

Met bovenstaand onderwerp als centraal thema is het college in twee delen gesplitst:

- i) 's ochtends van 11.15-13.00 uur worden de theoretische aspecten behandeld.
Docent is prof.dr. M.N. Spijker (RUL).
- ii) 's middags van 14.00-15.45 uur zal het accent liggen op meer praktische facetten van het onderwerp.
Docenten zijn dr. B.P. Sommeijer (CWI) en dr. K. Dekker (TUD).

Hoewel beide onderdelen op elkaar zijn afgestemd, zijn ze ook afzonderlijk te volgen.

Na afloop van elk van de bovengenoemde hoorcolleges wordt de mogelijkheid geboden met de docenten van gedachten te wisselen omtrent de behandelde stof.

Gedetailleerde informatie:

Plaats: Mathematisch Instituut van de Rijksuniversiteit Leiden, Niels Bohrweg 1, Leiden; zaal 309.

Datum: 17 september, 1, 8, 15, 22, 29 oktober, 5, 12, 19, 26 november en 3 december.

Ochtendcollege

Titel: Numerieke Stabiliteits Theorie

Docent: prof.dr. M.N. Spijker

Inhoud: Het college gaat over het numeriek oplossen van beginwaardeproblemen bij gewone en partiële differentiaalvergelijkingen. Een kardinale vraag bij de betreffende numerieke processen is steeds of zij zich stabiel gedragen. Hier wordt met stabiel bedoeld: lokale (af rond-)fouten die in het numerieke proces geïntroduceerd worden, planten zich gunstig (d.i. matig) voort.

In dit college worden recente theorieën behandeld waarmee a-priori bepaald kan worden of een gegeven numeriek proces stabiel is.

De volgende onderwerpen komen achtereenvolgens aan de orde:

1. Diffusie, convectie, chemische reacties en bijbehorende partiële differentiaalvergelijkingen.
2. Semi-discretisering (methode der lijnen); "upwind" discretisering.
3. Basisconcepten uit analyse en lineaire algebra: booglengte, Dunford-Taylor integraal, ε -pseudo eigenwaarden, logaritmische norm, algemeen numeriek bereik van een matrix.
4. Stabiliteit voor een familie van matrices, eigenwaarde criterium, resolvent voorwaarde van Kreiss, resultaten van LeVeque & Trefethen, McCarthy & Schwartz en anderen.
5. Stabiliteitsanalyse met behulp van stabiliteitsgebieden in \mathbb{C} , recente resultaten o.a. van Reddy & Trefethen, Lubich & Nevanlinna, Crouzeix et al., Kreiss & Wu, Palencia.

Middagcollege

Titel: Constructie en implementatie van numerieke methoden voor beginwaardeproblemen.

Docenten: dr. B.P. Sommeijer en dr. K. Dekker

Inhoud: Onderwerpen die de revue zullen passeren, zijn:

1. De constructie en implementatie van expliciete Runge-Kutta methoden en lineaire meerstapsmethoden voor niet-stijve gewone differentiaalvergelijkingen (GDVs); het vergelijken van beide technieken met betrekking tot efficiëntie.
2. De keuze van impliciete methoden voor stijve GDV's; sterke en zwakke eigenschappen van bekende methoden; aspecten betreffende het oplossen van de impliciete relaties en de implementatie hiervan.
Voor de bovengenoemde probleemklassen zal kort worden ingegaan op de invloed van parallelle computerarchitecturen op de keuze van de methoden.
3. Praktische aspecten bij het oplossen van partiële differentiaalvergelijkingen (PDVs), zowel van parabolisch als hyperbolisch type. Bij dit soort problemen,

vooral in meerdere ruimtedimensies, is het oplossen van impliciete relaties van cruciaal belang voor de efficiëntie. Directe en iteratieve technieken zullen worden besproken. Tevens zullen smoothingtechnieken en andere stabiliserende methoden voor PDVs aan de orde komen.

Voorts zullen enkele speciale onderwerpen aan de orde komen, zoals:

- technieken voor hogere-orde differentiaalvergelijkingen;
- methoden voor problemen met een oscillerende oplossing.

Nadere inlichtingen kunnen worden verkregen bij de docenten:

prof.dr. M.N. Spijker, telefoon: 071-277132,

dr. K. Dekker, telefoon: 015-787291,

dr. B.P. Sommeijer, telefoon: 020-5924192.

- *ERCIM-cursus Multigrid Methods for Computational Fluid Dynamics*, 3-6 november 1992, CWI te Amsterdam.

Voorlopig programma:

Dag 1: *Basic Features of Multigrid*, P. Wesseling.

Two-grid Analysis, A. Dervieux.

Dag 2: *Multigrid for Compressible Flow and Extensions*, B. Koren.

Analysis of Defect Correction, P. Hemker.

Multigrid for Incompressible Flows, J. Linden.

Dag 3: *Structured Adaptive Multigrid for Compressible Flows*, P. Hemker.

Parallel Multigrid, J. Linden.

Mesh Adaptive Multigrid, J. Linden.

Algebraic Multigrid, M.-H. Lallemand.

Dag 4: *Multigrid Acceleration for Separated Laminar and Turbulent Flows*, M. Leschziner.

Multigrid for Non-Structured Meshes, A. Dervieux.

Inlichtingen:

F. Snijders

CWI

telefoon: 020-5924171

e-mail: franss@cwil.nl

2. WGM Stochastiek

- voorzitter: prof.dr. F.W. Steutel (TUE)
secretaris: prof.dr. W. Albers (UT)
- *Bijeenkomst van Stochastici*, Lunteren van 16-18 november 1992.
De namen van de sprekers en hun voordrachten luiden:
P.J. Bickel (Berkeley): nog onbekend.
D. Picard (Paris):
1) *Besov spaces in density estimation*
2) *Wavelet methods, linear and nonlinear point of view*
P. Embrechts (Zürich):
1) *Stochastic modelling in insurance*
2) *Martingales in risk theory*
E. Mammen (Heidelberg): *Bootstrap, wild bootstrap and generalized bootstrap*
V.V. Petrov (St. Petersburg):
1) *On the law of the iterated logarithm for sequences of independent random variables*
2) *On the Borel-Cantelli lemma*
V.M. Zolotarev (Moscow): *Topics in distances between probability distributions*

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 1992/93:

1ste semester, najaar 1992-1993:

- a. prof. P.J. Bickel (Berkeley, tijdelijk Leiden).
Topics in inference for non and semiparametric models (Kloosterman-lezingen).
- b. dr. J. van den Berg (CWI).
Percolatie.

2de semester, voorjaar 1993:

- a. dr. A.A. Balkema.
Stochastische integralen.
- b. nog niet bekend.

De bijeenkomsten zullen gehouden worden te Utrecht, Leiden en Amsterdam.

De data voor het najaar 1992 zijn (steeds op vrijdag):
 25 september
 9 oktober
 23 oktober
 30 oktober
 6 november
 13 november
 27 november
 4 december

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

- Naast de vier formele cursussen wordt in aansluiting in Lunteren een serie workshops voor aio's georganiseerd van 18 tot 20 november 1992, waar een aantal bekende onderzoekers als spreker zullen optreden.

Inlichtingen:
 prof.dr. C.A.J. Klaassen
 Universiteit van Amsterdam
 telefoon: 020-5255010
 e-mail: chrisk@fwi.uva.nl

3. WGM Mathematische Besliskunde en Systeemtheorie

- voorzitter: prof.dr.ir. M.L.J. Hautus (TUE)
 secretaris: dr. A.J. van der Schaft (UT)
- Er wordt een *newsletter* van de Landelijke Werkgemeenschap Mathematische Besliskunde en Systeemtheorie uitgegeven.
 redactie:
 dr.ir. A.M.H. Gerards
 CWI
 Postbus 4079
 1009 AB Amsterdam
 telefoon: 020-5924045/4189.
- 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 zaal 12, Kromme Nieuwegracht 39.

Overzicht colleges 1992/93:

najaar 1992:

1. C2 Combinatorische optimalisering 2.
 Docenten:
 prof.dr. A. Schrijver (CWI/UvA)
 dr. L. Stougie (UvA)
 Tijd: iedere maandagochtend, 9.45-12.00 uur,
 21 september tot en met 7 december
 1992.
2. M1 Theorie van de mathematische programme-
 ring.
 Docenten:
 dr. H. van Maaren (TUD)
 prof.dr. W.K. Klein Haneveld (RUG)
 Tijd: iedere maandagmiddag, 14.15-16.30 uur
 (13.00-15.15 uur als er geen colloquium
 is), 21 september tot en met 7 december
 1992.

voorjaar 1993:

3. G1 Speltheorie.
 Docenten:
 prof.dr.ir. S.H. Tijs (KUB)
 prof.dr.ir.drs. O.J. Vrieze (RL)
 prof.dr. E.C.C. van Damme (KUB)

Tijd: iedere maandagochtend, 9.45-12.00 uur,
18 januari tot en met 5 april 1993.

4. M2 Technieken voor de mathematische programmering.

Docenten:

prof.dr. F.A. Lootsma (TUD)

dr.ir. C. Roos (TUD)

Tijd: iedere maandagmiddag 14.15-16.30 uur
(13.00-15.00 uur als er geen colloquium
is), 18 januari tot en met 5 april 1993.

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 1992/93:

Winterworkshop LNMB, geïntegreerd met de 18th
Conference on the Mathematics of Operations
Research, 8-11 december 1992 te Lunteren. Hier
vinden ook *aio*-presentaties plaats.

Zomerworkshop: 17-19 mei 1993 te Delft.

Daarnaast kan als landelijke activiteit nog worden
genoemd:

iv) 8-11 december 1992, Lunteren:
*18th 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, telefoon: 020-
5924189).

Verdere informatie is te vinden in de folder "Onder-
zoekersopleiding Mathematische Besliskunde" (juni
1992). 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: 020-5924085/5924189 (secretaresse).
- Penvoerder: Rijksuniversiteit Groningen

Het netwerk verzorgt de Tweede-fase Onderzoekopleiding Systeem- en Regeltheorie. Deze bestaat uit:

- i) *Wekelijkse colleges*: per trimester worden 2 cursussen aangeboden. Een trimester duurt 8 weken, de wekelijkse cursusbijeenkomsten vinden plaats op maandagen te Utrecht. De cursussen worden in het Engels gegeven.

Overzicht cursussen 1992/93:

herfst 1992:

1. Infinite-dimensional linear systems theory.
 Docenten:
 prof.dr. R.F. Curtain (RUG)
 dr. H.J. Zwart (UT)
 Tijd: eerste bijeenkomst maandag 31 augustus
 1992, 9.45 uur.
2. Adaptive control.
 Docenten:
 prof.dr.ir. I.M.Y. Mareels (Australian National University, Canberra/tijdelijk Universit  Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, België en de UT, Enschede)
 dr. J.W. Polderman (UT)
 Tijd: eerste bijeenkomst maandag 31 augustus
 1992, 14.15 uur.

winter 1992/93:

3. Design methods for control systems.

Docenten:

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

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

Tijd: eerste bijeenkomst maandag 23 november 1992, 9.45 uur.

4. System control theory of nonlinear systems.

Docenten:

dr. H. Nijmeijer (UT)

dr. A.J. van der Schaft (UT)

Tijd: eerste bijeenkomst maandag 23 november 1992, 14.15 uur.

voorjaar 1993:

5. System identification.

Docenten:

dr. C. Heij (EUR)

dr.ir. P.M.J. van den Hof (TUD)

Tijd: eerste bijeenkomst maandag 8 maart 1993, 9.45 uur.

6. Modelling of mechanical and electromechanical systems.

Docenten:

prof.dr.ir. P.P.J. van den Bosch (TUD)

dr. P.C. Breedveld (UT)

dr. F.E. Veldpaus (TUE)

Tijd: eerste bijeenkomst maandag 8 maart 1993, 14.15 uur.

Informatie over het netwerk en over de onderwijs-activiteiten van het netwerk zijn te vinden in de *Informatiegids 1992/93* die bij de directeur verkrijgbaar is.

- ii) *Colloquium Systeem- en Regeltheorie*. Wekelijkse bijeenkomsten gedurende de trimesters in samenhang met en aansluitend op de cursussen.
- iii) Jaarlijkse *summer school*:
juni 1992: System identification.
juni 1993: Modelling and control of discrete event systems.

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)
- Tweemaal per jaar wordt een *Discrete Dag* verzorgd.
- Op onregelmatige tijdstippen worden symposia en (mini) congressen georganiseerd.
- De volgende seminaria worden georganiseerd:
 1. *Discrete Wiskunde*, TUE
iedere woensdagmiddag, o.l.v. A. Blokhuis.
 2. *Combinatorics, Algorithms, Geometry*, CWI
eens per 14 dagen, o.l.v. A.H.M. Gerards.
 3. *Combinatorial Optimization and Algorithms*, CWI
eens per 14 dagen, o.l.v. A. Schrijver.
 4. *Polyhedral Combinatorics*, CWI
eens per week, o.l.v. A.M.H. Gerards.
 5. *Dinsdagseminarium*, UT
iedere week op dinsdag, o.l.v. U. Faigle en W. Kern.
- Er wordt een bulletin uitgegeven genaamd: *Discreet Nederland*.
redactie:
dr. H.M. Mulder
Erasmus Universiteit Rotterdam
Econometrisch Instituut
Postbus 1738
3000 DR Rotterdam
telefoon: 010-4082413
e-mail: martyn@cvx.eur.nl

5. WGM Analyse

- voorzitter: prof.dr. M.A. Kaashoek (VUA)
- 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. E.P. van den Ban
 Rijksuniversiteit Utrecht
 Faculteit Wiskunde en Informatica
 Postbus 80010
 3508 TA Utrecht

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

Overzicht van cursussen 1992/93:

najaar 1992:

1. *Semilineaire Partiële Differentiaalvergelijkingen*
 van 28 september - 2 oktober 1992.

Docenten:

prof.dr. Ph. Clément (TUD)
 prof.dr.ir. C.J. van Duijn (TUD/RUL)
 dr. J. Hulshof (RUL)
 prof.dr.ir. L.A. Peletier (RUL)

Uitgenodigde sprekers zijn:

D.G. Aronson (Minnesota)
 J. Bruininga (TUD)
 J.W. Dold (Bristol)
 B.H. Gilding (UT)
 D. Kröner (Bonn)
 F. Merle (Cergy-Pontoise-Paris VI)

In collegevorm wordt in de ochtenduren een inleiding gegeven in de theorie van semilineaire vergelijkingen van elliptisch, parabolisch en hyperbolisch type. Maandag-, dinsdag- en woensdag-

middag wordt de stof in werkcollegevorm verder uitgediept.

Daarnaast zijn er drie voordrachten gepland over recente ontwikkelingen op het eind van maandag- en dinsdagmiddag en op woensdagavond, en drie voordrachten over toepassingen op dondermiddag.

Op maandag- en dinsdagavond zal er voor de deelnemers gelegenheid zijn om verslag te doen van het eigen onderzoek.

Een gedetailleerd programma is op aanvraag te verkrijgen bij: M.I. van der Kooij (UT).

voorjaar 1993:

2. *Complexe functietheorie.*

Inlichtingen:

dr. S.A. van Gils
Universiteit Twente
Fac. der Toegepaste Wiskunde
Postbus 217
7500 AE Enschede.

Aanmelding:

Mevr. M.I. 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:

dr. N.M. Temme

CWI

Postbus 4079

1009 AB Amsterdam

telefoon: 020-5924240 of 5924233 (secretaresse)

6. **LSV Algebra en Meetkunde**

- voorzitter: prof.dr. G.B.M. van der Geer (UvA)
- secretaris: dr. F. Beukers (RUU)

- Er wordt een nieuwsbrief genaamd
Een Gemeenschappelijke Noemer uitgegeven.
redactie:
dr. M. van Leeuwen
CWI
Postbus 4079
1009 AB Amsterdam
telefoon: 020-5924223.

- *Intercity Seminarium Meetkunde*
Het Intercity Seminarium Meetkunde start in het najaar 1992. Het seminarium wordt tweewekelijks op vrijdagen gehouden in Amsterdam (UvA), Leiden (RUL), Nijmegen (KUN) en Utrecht (RUU).

9 oktober, Leiden

11.15-13.00 uur I. Shimada: *Unirationality of certain complete intersections in positive characteristics.*

14.15-16.15 uur A. van de Ven: *Calabi-Yau threefolds.*

23 oktober, Amsterdam

11.15-13.00 uur B. van Geemen: *Verlinde formulas.*

14.15-16.15 uur *Physics and mirror symmetry.*

6 november, Nijmegen

11.15-13.00 uur Y. Zarhin: *Almost ordinary abelian varieties.*

14.15-16.15 uur J. Steenbrink: *Flat connections and vectorbundles on curves.*

20 november, Utrecht

11.15-13.00 uur V. Batyrev: *On a combinatorial construction of Calabi-Yau 3-folds and their mirrors.*

14.15-16.15 uur J. Stienstra, *Variations of Hodge structures connected with mirror symmetry.*

4 december, Leiden

11.15-13.00 uur *Wordt nog bekend gemaakt.*

14.15-16.15 uur E. Looijenga: *Vectorbundles on curves and topology.*

Voor nadere inlichtingen kan men terecht bij:
prof.dr. G.B.M. van der Geer (UvA)
prof.dr. F. Oort (RUU)
prof.dr. J.H.M. Steenbrink (KUN).

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, een gemeenschappelijk initiatief van vijf universiteiten: Universiteit van Amsterdam, Rijksuniversiteit Groningen, Katholieke Universiteit Nijmegen, Rijksuniversiteit Utrecht en de Katholieke Universiteit Brabant.

De bestuursleden zijn:

- prof.dr. H.P. Barendregt
Fac. Wiskunde en Informatica
KUN
- prof.dr. J.F.A.K. van Benthem
Fac. Wiskunde en Informatica
UvA
- dr. R. Muskens
Fac. der Letteren
KUB
- prof.dr. P.A. Seuren
Fac. Wijsbegeerte
KUN
- dr. M.J.B. Stokhof
Fac. Wijsbegeerte
UvA
- prof. dr. H.J. Verkuyl
Fac. der Letteren
RUU
- dr. A. Visser (voorzitter)
Fac. Wijsbegeerte
RUU
- prof.dr. F. Zwarts
Fac. der Letteren
RUG

- Coördinator:
 dr. J.J.M. van Leeuwen
 Universiteit van Amsterdam
 Faculteit Wiskunde en Informatica
 Plantage Muidergracht 24
 1018 TV Amsterdam
 telefoon 020-5256090/6051.

Inmiddels zijn de voorbereidingen voor de oprichting van een Onderzoekschool Logica afgerond, een formeel interuniversitair samenwerkingsverband van de Universiteit van Amsterdam, de Rijksuniversiteit Utrecht, de Rijksuniversiteit Groningen en de Katholieke Universiteit Nijmegen met de faculteit Wiskunde en Informatica van de Universiteit van Amsterdam als penvoerder.

De Onderzoekschool Logica bouwt voort op de verworvenheden van het aio-netwerk, voorziet deze van een hechtere basis en formaliseert de in het netwerk reeds feitelijk gerealiseerde interuniversitaire samenwerking van instituten en wetenschappers op het gebied van logica in de ruime zin.

- *De opzet van de aio-opleiding*
 De aio-opleiding heeft vier componenten: de individuele begeleiding, de aanvulling van de pre-doctorale opleiding, de onderzoekscolloquia en de summer school.
- *De individuele opleiding*
 Gedurende de hele periode wordt in wekelijks overleg de voortgang van het onderzoek in al zijn facetten besproken.
- *De aanvulling van de pre-doctorale opleiding*
 Voor de meeste studenten met een doctoraalexamen nieuwe stijl is een aanvulling op de pre-doctorale fase nodig. De lacunes in kennis bij de aio, die per individu kunnen verschillen, worden in de regel opgevuld door gebruik van het reguliere aanbod van eerste fase onderwijs, ter plekke of bij een andere aan het netwerk deelnemende instelling. Er zijn twee lijsten samengesteld waarin de eindtermen van de minimaal vereiste basiskennis zijn opgesomd, één voor aio's op het gebied van mathematische logica en theoretische informatica en één voor aio's op het gebied van formele semantiek van natuurlijke taal. Ze bevatten verplichte onderdelen en keuze-onderdelen uit het ruime landelijke bestand aan gevorderde colleges en cursussen uit het eerste fase aanbod.
 Voor het cursusjaar 92/93 verschijnt een uitgebreide studiegids "Logica in Nederland", waarin het landelijk

aanbod gevorderd regulier onderwijs logica (in de ruime zin) is verzameld.

- *De onderzoekscolloquia*

Eén of meer van de onderzoekscolloquia "nieuwe stijl" vervullen gedurende de gehele opleiding van een aio een belangrijke functie. 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.

Een gespecialiseerd onderzoekscolloquium is een ontmoetingsplaats voor de wetenschappers in den lande die over het betreffende thema onderzoek doen. Voor deze onderzoekers, aio's, promovendi en vaste stafleden is het colloquium een aangewezen plaats om eigen onderzoeksbijdragen in een vroeg stadium te presenteren en te bespreken of om te rapporteren en te discussiëren over recente publikaties. Van de deelnemende aio's wordt minstens één keer per jaar een presentatie verwacht. Voor de discussie van tussentijdse onderzoeksresultaten vinden zij hier de experts uit het gehele land onder het gehoor.

De onder auspiciën van het netwerk georganiseerde onderzoekscolloquia zijn:

- Getypeerde Lambda-Calculi.
- Intensionele Logica.
- Semantische Parallellen tussen Natuurlijke Taal en Programmeertalen.
- Partiële en Dynamische Semantiek van Natuurlijke Taal.
- Categoriale Grammatica.
- Bewijsbaarheid, Interpreteerbaarheid en Begrensde Rekenkunde.
- Niet-monotone Redeneervormen.

Met grote regelmaat zijn buitenlandse gasten aanwezig bij de instellingen die participeren in het netwerk. Zij worden betrokken bij de onderzoekscolloquia, verzorgen lezingen en dragen bij aan het onderzoeksgerichte onderwijs.

- *Summer School*

Het netwerk participeert in de European Summer School *Language, Logic and Information*; in 1989 in Groningen, in 1990 in Leuven, in 1991 in Saarbrücken en in 1992 in Essex. De organisatie van de Summer School geschiedt onder auspiciën van de Europese Stichting

FoLLI (Foundation for Logic, Language and Information), gevestigd te Amsterdam.

Het terrein van onderzoek waarop de Summer School zich richt valt nagenoeg samen met dat van het netwerk; het omvat:

- mathematische logica;
- semantiek en taalfilosofie;
- formele linguïstiek;
- computationele linguïstiek;
- logica en kennisrepresentatie.

De Summer School kent drie componenten:

1. Er is een geïntegreerd programma van cursussen, zowel op introducerend als op geavanceerd niveau. De introducerende cursussen zijn bedoeld om studenten vertrouwd te maken met nieuwe terreinen van onderzoek en veronderstellen geen gespecialiseerde voorkennis; de geavanceerde cursussen zijn bedoeld voor studenten, staf en onderzoekers die expertise willen verwerven op gebieden waarmee ze reeds vertrouwd zijn.
2. Er is een reeks workshops die een forum verschaffen voor discussie van onderwerpen aan de frontlijn van het actuele onderzoek.
3. Er is een aantal invited lectures door bekende experts in het veld.

De Summer School verheugt zich in een grote en toenemende belangstelling en wordt bezocht door mensen uit West- en Oost-Europa en zelfs uit de Verenigde Staten en Canada.

- *Nieuwsbrief*

Het netwerk publiceert wekelijks het Netwerknieuws TLI per e-mail. Het 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:

dr. 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. F. Takens (RUG)
- secretaris: prof.dr. M. Winnink (RUG)

- Het Samenwerkingsverband verzorgt jaarlijks 2de fase cursussen Mathematische Fysica.
- Er zijn twee maandelijks seminaria:
 - *Mark Kac seminarium*, gestart in 1976, concentreert zich op onderwerpen die voor waarschijnlijkheidsrekenaars en fysici van gemeenschappelijk belang zijn.
Inlichtingen worden verstrekt door:
dr. W.Th.F. den Hollander (RUU, 030-531422),
dr. H. Maassen (KUN, 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:
dr. H.G.J. Pijls (UvA, 020-5255380),
dr. P.J.M. Bongaarts (RUL, 071-275518).
- Leden van het Samenwerkingsverband participeren in de Master Class, georganiseerd door het "Mathematical Research Institute".
- In het najaar 1992 wordt in samenwerking met de Werkgemeenschap Analyse een 2de fase cursus op het gebied van de partiële differentiaalvergelijkingen georganiseerd.

In het voorjaar 1993 wordt een 2de fase cursus met als onderwerp variatiemethoden in vloeistofdynamica georganiseerd.

Eén maal per jaar wordt een tweedaags symposium georganiseerd. In 1993 op 22 en 23 april te Enschede. De geplande lezingen betreffen onderwerpen uit de verschillende deelgebieden van de Mathematische Fysica.

- Er wordt een nieuwsbrief genaamd *Nieuwsbrief Mathematische Fysica* uitgegeven, onder redactie van het Dagelijks Bestuur.
Correspondentie te richten aan:

De secretaris van de
Werkgemeenschap Mathematische Fysica
drs. J.J. de Kleuver
p/a FOM bureau
Postbus 3021
3502 GA Utrecht.

9. Onderzoekscholen Wiskunde

9.1. Mathematisch Research Instituut (MRI)

- Mathematisch Research Instituut (MRI).
Katholieke Universiteit Nijmegen
Rijksuniversiteit Groningen
Rijksuniversiteit Utrecht
- Bestuur:
prof.dr. A.O.H. Axelsson (KUN)
prof.dr. R.D. Gill (RUU)
prof.dr. A.H.M. Levelt (KUN)
prof.dr. F. Oort (RUU)
prof.dr. M. van der Put (RUG)
prof.dr. F. Takens (RUG)
- Wetenschappelijk directeur:
prof.dr. D. Siersma
Rijksuniversiteit Utrecht
telefoon: 030-531475.
- Secretariaat:
Jean Arthur
Rijksuniversiteit Utrecht
telefoon: 030-531472
e-mail: mri@math.ruu.nl

Een brochure verschijnt omstreeks 1 september.

- Overzicht activiteiten 1992/1993:
- *Master Class*
Het programma start op 1 september 1992 en loopt tot 30 juni 1993. Alle cursussen zullen in het Engels worden gegeven. De cursus bestaat uit twee blokken: het eerste blok start in de herfst 1992 en het tweede blok in het voorjaar 1993; elk blok duurt twaalf weken. In de resterende maanden zal tijd gereserveerd worden voor seminars en testproblemen. Van de deelnemer wordt verwacht dat hij/zij actief betrokken zal zijn bij de seminars en discussies.

Voor het academische jaar 1992-1993 zijn de volgende speciale onderwerpen geselecteerd:

1. Dynamische systemen.
2. Stochastiek.
3. Meetkunde.

Elke cursus bestaat uit:

- Twee volledige cursusedagen per week.
- Seminars, workshops, discussions, etc.
- Test problems.

Elke deelnemer wordt verzocht aan een mathematisch probleem te werken onder leiding van een docent.

- Deelnamekosten en fellowships:

De kosten voor deelname aan de Master Class inclusief lesgeld is f 5.000,-. Buitenlandse studenten kunnen een beurs aanvragen of uit fondsen uit hun land van herkomst. Het MRI biedt deelname aan de Master Class aan sommige fellowships aan.

- Deelname:

Deelname is voor iedereen die nu in het laatste studiejaar is of hun wiskundige studie hebben voltoerd. Kandidaten kunnen deelnemen aan één van de drie geselecteerde onderwerpen voor 1992-1993.

Voor nadere inlichtingen kan men terecht bij:

- Jean Arthur (secretaris MRI)
Rijksuniversiteit Utrecht
Mathematisch Instituut
Postbus 80010
3508 TA Utrecht
telefoon: 030-531472
telefax: 030-518394
e-mail: mri@math.ruu.nl

- Nederlandse deelnemers:

Nederlandse studenten in hun laatste studiejaar, aio's en oio's en andere belangstellenden worden van harte uitgenodigd om deel te nemen aan de Master Class (of een deel der cursussen). In diverse gevallen zijn er speciale regelingen ten aanzien van deelnamekosten. Geïnteresseerden worden verzocht zich zo spoedig mogelijk te melden.

- Rooster Master Class 1992-1993:

- Cursussen:
1. Dynamische systemen
 2. Stochastiek
 3. Meetkunde

- Dagindeling:
1. dinsdag (I.G, II.G),
vrijdag (I.U, II.U).
 2. dinsdag (I.G, II.N),
donderdag (I.U, II.U).
 3. maandag (I.N, II.G),
woensdag (I.U, II.U).

Tijdstip: o. 11.00 - 12.45 uur
m. 13.45 - 15.30 uur

(G = Groningen, N = Nijmegen, U = Utrecht;
I = 1ste semester, II = 2de semester;
o = ochtend, m = middag).

- Cursusindeling:

1. *Dynamische Systemen*

- I.G.di.o. One-dimensional dynamics (H. Broer, S. van Strien).
m. Seminar (H. Broer, S. van Strien, F. Takens).
- I.U.vr.o. Nonlinear differential equations and dynamical systems (A. Doelman)
m. Instabilities and bifurcations in continuum mechanics (W. Eckhaus, A. van Harten).
- II.G.di.o. Bifurcations and chaos (F. Takens).
m. Mathematical aspects of classical mechanics and perturbation theory (H. Broer).
- II.U.vr.o. Inverse scattering transformations and the theory of solitons (W. Eckhaus, A. van Harten).
m. Seminar (F. Verhulst, J. Duistermaat).

2. *Stochastiek*

- I.G.di.o. Interacting particle systems (A. van Enter, F. den Hollander).
m. Martingales (H. Dehling).
- I.U.do.o. Empirical processes (M. van Zuijlen).
m. Seminar on computer-intensive statistical methods (R. Gill).
- II.N.di.o. Stochastic analysis (H. Maassen, W. Vervaat).
m. Seminar on topics in percolation (M. Keane, R. Meester).
- II.U.do.o. Asymptotic optimality in statistics (B. Levit).
m. Statistics of counting processes (R. Gill).

3. Meetkunde

- I.N.ma.o. Lie groups and differential geometry (E. van den Ban, G. Heckman).
 - m. Seminar (T. de Jong).
- I.U.w.o.o. Kähler manifolds (E. Looijenga).
 - m. Sheaves and cohomology (D. Siersma).
- II.G.ma.o. Riemann surfaces (M. van der Put).
 - m. Seminar (M. van der Put, J. Top).
- II.U.w.o.o. Abelian varieties (F. Oort).
 - m. Mixed Hodge theory (J. Steenbrink, T. de Jong).

1ste semester: 14 september - 11 december 1992
(flexibel)

2de semester: exacte periode nader vast te stellen.

- *Aio-oio colleges en seminars*

Hieronder vallen allereerst een aantal colleges van de Master Class. Nadere gegevens over verdere colleges en seminaria over onderstaande onderwerpen zijn te vinden in de brochure van het MRI.

- Moerdijk: Caput College Grondslagen van de Wiskunde.
- Zarhin - Oort: Lie algebra's and Hodge groups.
- Braaksma - Van der Put: Singulariteiten van complexe differentiaalvergelijkingen.
- Vorst: Seminarium Numerieke Wiskunde: Oplossen van ijle stelsels.
- Levelt, etc.: Computeralgebra en differentiaalvergelijkingen.
- etc.

- *Workshops en Conferenties*

Nadere gegevens over workshops en conferenties zijn te vinden in de brochure van het MRI.

9.2. Het Thomas Stieltjes Institute for Mathematics

Het Thomas Stieltjes Institute for Mathematics (kortweg Stieltjes Instituut) is een onderzoeksinstituut voor de Wiskunde (in oprichting) waarin de volgende instellingen als gelijkwaardige leden deelnemen:

- RUL; Fac. der Wiskunde en Natuurwetenschappen,
- UvA; Fac. der Wiskunde en Informatica,
- VUA; Fac. der Wiskunde en Informatica,
- TUD; Fac. der Technische Wiskunde en Informatica,

- EUR; Fac. der Economische Wetenschappen, i.h.b. de vakgroep Wiskunde en de vakgroep Waarschijnlijkheidsrekening en Wiskundige Statistiek.

Daarnaast werkt aan het Stieltjes Instituut mee: het CWI.

Het Stieltjes Instituut is een instituut zowel voor de fundamentele als voor de toegepaste Wiskunde; beide gebieden nemen een gelijkwaardige plaats in. Het werkterrein bestaat, meer in het bijzonder, uit de volgende deeldisciplines van de Wiskunde;

- Algebra en Meetkunde.
- Analyse.
- Stochastiek.
- Mathematisch Besliskunde.

Het Stieltjes Instituut heeft tot taak het ontwikkelen en verzorgen van een onderzoekersopleiding op het gebied van de fundamentele en toegepaste Wiskunde. In dit kader zullen verschillende activiteiten op het gebied van tweede fase onderwijs voor aio's en oio's worden ontwikkeld. Voor nadere informatie kan men contact opnemen met de wetenschappelijk directeur:

- prof.dr. W.R. van Zwet
Mathematisch Instituut
Rijksuniversiteit Leiden
Postbus 9512
2300 RA Leiden
telefoon: 071-277046.

Openingsbijeenkomst THOMAS STIELTJES INSTITUUT

Interuniversitair onderzoekinstituut in de wiskunde van de Universiteit van Amsterdam, Vrije Universiteit te Amsterdam, Technische Universiteit Delft, Rijksuniversiteit Leiden, Erasmus Universiteit Rotterdam, i.s.m. het Centrum voor Wiskunde en Informatica

- Tijd: donderdag 12 november 1992, 14.00 uur
Plaats: Huygens Laboratorium, Niels Bohrweg 2, Leiden
zaal 224-226-228
- 14.00 uur Openingswoord: L. Leertouwer, Rector Magnificus RUL
- 14.10 uur Het Stieltjes Instituut in oprichting: M.A. Kaashoek, voorzitter voorlopig bestuur Stieltjes Instituut
- 14.20 uur Een blik op het leven en werk van Thomas Stieltjes: G. van Dijk

- 14.30 uur G.B.M. van der Geer (UvA): *Codes and families of algebraic curves*
 15.00 uur P. Groeneboom (TUD): *Inverse problems*
 15.30 uur Theepauze
 16.00 uur F.M. Spijksma (RUL): *To claim or not to claim, that's the question*
 16.30 uur S.M. Verduyn Lunel (VUA): *New problems of completeness*
 17.00 uur Receptie

10. Logic Year 1992-1993

Voor het komend academisch jaar is een serie lezingen georganiseerd rond de volgende thema's:

Eerste semester:

1. *Semantics of type theory and linear logic.*

Voor dit thema zijn onder andere de volgende sprekers uitgenodigd: A. Pitts, G. Rosolini, J.M.E. Hyland, A. Scedrov. Het gaat om lezingen van uitgenodigde sprekers, voorbereid door tutorials van lokale sprekers. Onderwerpen voor de tutorials in het eerste semester zijn:

- the basic connection between typed lambda-calculi and cartesian closed categories;
- logic and realizability;
- basic topos theory;
- Scott's modest sets;
- fibrations;
- A. Pitts sluit het semester af met een cursus "models for polymorphism".

Op 18 september 1992 wordt het Logic Year geopend door D. van Dalen. Er zal dan een lezing worden gehouden door S. Abramsky (Imperial College, London, titel wordt nog aangekondigd) en daarna wordt een receptie gegeven.

Tutorials in het eerste semester zullen plaatsvinden op:

2 en 16 oktober en 13 en 27 november 1992 (alle data betreft een vrijdag).

Op 11 en 18 december geeft A. Pitts een lezing over: "Models of polymorphic Lambda-calculus".

Andere activiteiten:

Op 30 en 31 oktober 1992 zal H.J. Jervell (Oslo) een serie lezingen geven over "ordinal notations".

Alle lezingen zullen worden gehouden in Utrecht, 11.15 - 13.00 uur en van 15.15 - 17.00 uur.

Tweede semester:

2. *Constructivity and computation.*

Voor dit thema wordt een workshop voorbereid, waarvoor vijf sprekers worden uitgenodigd:

S. Buss, S. Fefermann, G. Jaeger, G. Mints, Y. Moschovakis.

Elke spreker presenteert een korte cursus van zijn eigen recente werk in relatie tot het hoofdonderwerp.

In voorbereiding zijnde onderwerpen voor de workshop tutorials zijn o.a.:

- bounded arithmetic;
- concepts from logic programming;
- resolution;
- inductive definitions.

De workshop zal worden gehouden van 28 juni tot 2 juli 1993 aan de Universiteit van Amsterdam.

Voor verdere informatie:

- R. Hoofman
 Faculteit Wiskunde en Informatica
 Universiteit van Amsterdam
 Plantage Muidergracht 15
 1018 TV Amsterdam
 telefoon: 020-5256051 (secretariaat)

of

- B. Jacobs
 Mathematisch Instituut
 Rijkuniversiteit Utrecht
 Postbus 80018
 3508 TA Utrecht
 telefoon: 030-531472 (secretariaat).

In het tweede semester zullen lezingen worden gegeven op vrijdag (wekelijks). A.S. Troelstra begint met lezingen over "Linear logic".

Tutorials zullen ook op een wekelijkse basis worden gehouden.

11. RU Groningen

In 1992/1993 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, telefoon: 050-633952.
Tevens deelname aan landelijke bijeenkomsten.
- *Aio cursus "Singularities of differential equations"*
2de semester: Docenten: B.L.J. Braaksma en
M. van der Put.
- *Masterclass in het kader van de onderzoeksschool MRI*
2de semester: Riemann surfaces.
Docent: M. van der Put
2de semester: Seminar Meetkunde.
Docenten: J. Top en M. van der Put
- *Analyse en Operatorentheorie*
Contactpersonen:
A. Dijkma, telefoon: 050-633980,
H.S.V. de Snoo, telefoon: 050-633963.
Tevens deelname aan landelijke bijeenkomsten groot project Analyse en Operatorentheorie.
- *Master class "dynamische systemen" in het kader van de onderzoeksschool MRI.*

Cursussen:

1ste semester:

- Dynamische Systemen.
Docenten:
H.W. Broer en S.J. van Strien.
- Seminarium.
Docenten:
H.W. Broer, S.J. van Strien en F. Takens.

2de semester:

- Mathematische Methoden van de Klassieke Mechanica.
Docent: H.W. Broer.
- Bifurcation & Chaos.
Docent: F. Takens.

Contactpersonen:

H. Broer, telefoon: 050-633959,
F. Takens, telefoon: 050-633979.

Organiseert landelijke bijeenkomsten (waarbij ook het L.U.C. Diepenbeek is betrokken).

- *Statistiek en Stochastiek*

Master class "Martingales" in het kader van de onderzoeksschool MRI.

1ste semester: dinsdag, 14.15-16.00 uur

Docent: H.G. Dehling.

Contactpersonen:

H. Dehling, telefoon: 050-633971,

W. Schaafsma, telefoon: 050-633970.

Tevens deelname aan landelijke bijeenkomsten (waaronder jaarlijkse bijeenkomst in Lunteren).

- *Systeemtheorie*

Contactpersonen:

R.F. Curtain, telefoon: 050-633985,

J.C. Willems, telefoon: 050-633984.

Voor landelijke activiteiten zij verwezen naar 3.2.

- *Technische Mechanica*

Deelname aan de onderzoeksschool J.M. Burgerscentrum.

Contactpersonen:

H.W. Hoogstraten, telefoon: 050-633992,

A.E.P. Veldman, telefoon: 050-633988.

Voor landelijke activiteiten zij verwezen naar 15.4.

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

- *Harmonische Analyse*

Contactpersoon:

E.G.F. Thomas, telefoon: 050-633978.

Deelname aan landelijk project Liegroepen en betrokken bij organisatie van tweede fase cursussen van WGM Analyse.

- *Numerieke Wiskunde*

Deelname aan de onderzoeksschool J.M. Burgerscentrum.

Contactpersoon:

E.F.F. Botta, telefoon: 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, telefoon: 050-633786.

12. Universiteit van Amsterdam

In 1992/1993 zijn er onderstaande tweede fase activiteiten, die tevens openstaan voor onderzoekers van andere universiteiten.

- Seminarium: *Toepassingen van de Wiskunde*
In de Faculteit Wiskunde en Informatica van de UvA, vakgroep Wiskunde, is ingesteld het "Amsterdams Seminarium voor Wiskunde in de Praktijk, ASWIP." Gedurende de collegeperioden worden eens in de veertien dagen bijeenkomsten gehouden op donderdagmiddag van 15.00-17.00 uur.

Het is de bedoeling van dit seminarium studenten te introduceren in het gebruik van wiskundige methoden en technieken in praktijksituaties, zoals deze voorkomen in de industrie, bij de overheid en grote technologische instituten. Deze methoden en technieken kunnen uiteenlopende subdisciplines van de wiskunde betreffen, zoals analyse, algebra, meetkunde, numerieke wiskunde, mathematische fysica, statistiek en stochastiek en onderdelen van de informatica. In het bijzonder zal aandacht worden besteed aan de wiskundige modelbouw, dat is de vertaling van de praktische problemen in een wiskundige formulering en het interpreteren van de resultaten die op basis van die formulering verkregen worden. Diegenen die geïnteresseerd zijn in praktische toepassingen van de wiskunde worden uitgenodigd dit seminarium bij te wonen.

Het seminarium staat onder leiding van prof.dr. P.W. Hemker, dr. W. Hoffmann, prof.dr. P.J. van der Houwen en prof.dr. S.J. van Strien.

Nadere inlichtingen zijn verkrijgbaar bij:
het secretariaat van de Vakgroep Wiskunde (UvA),
telefoon: 020-5255217.

- Seminarium: *Analyse*
prof.dr. T.H. Koorwinder en dr. J.J.O.O. Wiegerinck.
Wekelijks 13.15-15.00 uur.
Onderwerp wordt nader bekend gemaakt.
Informatie: T.H. Koorwinder (UvA).

- Seminarium: *Algebra en Meetkunde*
 prof.dr. G.B.M. van der Geer.
 Onderwerp: recente ontwikkelingen binnen de algebraïsche meetkunde. Wellicht zal een deel van dit seminarium in samenwerking met algebraïsch meetkundigen van de RU Leiden georganiseerd worden.
 Informatie: C. Faber, telefoon: 020-5255247.

- Studiegroep: *Quantumgroepen*
 prof.dr. T.H. Koornwinder.
 Informatie: T.H. Koornwinder (UvA).

- Caputcollege: *Wavelets*
 prof.dr. T.H. Koornwinder.
 Wekelijks op dinsdag 9.15-10.00 uur gedurende 15 december 1992 - 23 maart 1993.
 Informatie:
 prof.dr. T.H. Koornwinder
 telefoon: 020-5255297
 e-mail: thk@fwi.uva.nl

- caputcollege: *Meetkunde/dynamische systemen.*
 Actieve deelname aan landelijke maandelijkse bijeenkomsten dynamische systemen.
 Caputcollege (ook voor aio's) over complexe dynamica (einddoel: recente resultaten van Yoccoz over lokaal samenhangendheid van Mandelbrot verzameling).
 Plaats: UvA gedurende het 3de trimester cursus jaar 1992/1993.
 Contactpersoon:
 prof.dr. S. van Strien
 telefoon: 020-5255296
 e-mail: strien@fwi.uva.nl

- Mede organisatie van college over "one-dimensional dynamics" in het kader van de Master Class 1992-1993 van het MRI. Tevens mede organisatie van het wekelijkse seminarium in het kader van Master Classes. Deze activiteiten zullen plaatsvinden in Groningen gedurende het 1ste trimester van het cursus jaar 1992-1993.

- College: *Abelse variëteiten*
 prof.dr. G.B.M. van der Geer.
 Gedurende het 2de trimester van 14 december 1992 - 26 maart 1993.
 Informatie:
 C. Faber
 telefoon: 020-5255247.

13. Vrije Universiteit Amsterdam

In 1992/1993 zijn er onderstaande tweede fase activiteiten, die tevens openstaan voor onderzoekers van andere universiteiten.

- Seminarium: *Topologie*
 prof.dr. J. van Mill, dr. M.L.J. van de Vel
 dinsdagochtend: 10.30 - 12.30 uur.
 Informatie: 020-5485324
- Seminarium: *Analyse en Lineaire Operatoren*
 prof.dr. M.A. Kaashoek, dr. A.C.M. Ran en dr. F. van Schagen
 donderdagochtend: 9.15 - 11.30 uur.
 Informatie: 020-5482417.

Elk semester zijn er een aantal geavanceerde colleges die mede bedoeld zijn voor aio's.
 Inlichtingen: 020-5482930.

14. Katholieke Universiteit Nijmegen

In 1992/1993 zijn er onderstaande tweede fase activiteiten, die tevens openstaan voor onderzoekers van andere universiteiten.

Overzicht colleges 1992/1993:

Najaar 1992:

- *Caput Numerieke Wiskunde.*
 Het college wordt gegeven vanaf 9 september tot eind december op de donderdagen van 10.30 - 12.30 uur in N4009 en van 15.30 - 17.30 uur in N3045, KU Nijmegen.
 Docenten: prof.dr. A.O.H. Axelsson en prof.dr. W. Layton.
 Informatie: 080-653231.
- *Constructieve Analyse.*
 Het college wordt gegeven op vrijdag van 8.30 - 11.30 uur in N4009 vanaf 9 september tot 18 december, KU Nijmegen. Getoond wordt hoe sommige delen van de analyse constructief kunnen worden opgebouwd.
 Docent: dr. W.H.M. Veldman.
 Informatie: 080-652987.

- *General Abstract Nonsense.*
Het college wordt gegeven op vrijdag van 10.30 - 12.30 uur in N0358, KU Nijmegen. Er worden verschillende onderwerpen uit de categorische algebra behandeld.
Docent: dr. F.J. Keune.
Informatie: 080-653230.
- *Iterative Solution Methods.*
Het college wordt gegeven op donderdag van 9.30 - 12.30 uur en 15.30 - 17.30 uur vanaf 10 september tot en met 15 oktober en vanaf 10 tot en met 17 december 1992 aan de KU Nijmegen. Collegedictaat (Lecture Notes) beschikbaar, computeropgave verplicht.
Docent: prof.dr. A.O.H. Axelsson.
- *The Numerical Solution of Convection-Diffusion Problems.*
Het college wordt gegeven op donderdagen vanaf 29 oktober tot en met 10 december 1992 van 9.30 - 12.30 uur en 15.30 - 17.30 uur aan de KU Nijmegen.
Docent: W. Layton.

Voorjaar 1993:

- *Griekse wiskunde.*
Het is fascinerend te zien welk hoog niveau de wiskunde in de oudheid al bereikte, en hoe bepalend deze klassieke wiskunde voor moderne ontwikkelingen is geweest.
Docent: dr. W.H.M. Veldman
Informatie: 080-652972.
- *Caput Lie-theorie.*
Het onderwerp wordt nog nader bekend gemaakt.
Docent: dr. G.J. Heckman
Informatie: 080-653233
- *Caput Speltheorie.*
Het onderwerp wordt nog nader bekend gemaakt. Het college wordt gegeven op vrijdag van 13.30 - 15.30 uur, KU Nijmegen.
Docent: prof.dr. S.H. Tijs.
Informatie: 080-652468.
- *Inverteerbare veeltermafbeeldingen.*
Docent: dr. A.R.P. van den Essen
Informatie: 080-652993.

15. 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.

15.1. 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 Ope-

rations 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 zèlf 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 1.943,- bruto per maand in het eerste, f 2.222,- 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

of

dr. H. van Maaren
 Faculteit Technische Wiskunde en Informatica
 Mekelweg 4
 2628 CD Delft
 telefoon: 015-784936.

15.2. 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, telefoon: 040-474324

en bij de coördinator van de opleiding:

prof.dr. P.L. Cijssouw

Faculteit Wiskunde en Informatica

Kamer HG 7.73, telefoon: 040-474274.

- Ontwerpersopleiding "Logistieke Besturingssystemen".

- Opleiding:

De nadactorale 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 goederstromen, 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.

15.3. Universiteit Twente

Ontwerpersopleiding "Computational Mechanics" (in samenwerking met de drie Technische Universiteiten en de Rijksuniversiteit Groningen).

- Doelstelling van de opleiding:

De twee jaar durende voltijdse opleiding "Computational Mechanics", bedoeld voor eerste fase afgestudeerden, leidt op tot hoogwaardig functioneren in een team van ontwerpers en heeft een multidisciplinair karakter. In aansluiting op de belangrijke rol van zowel vloeistofmechanica als mechanica van vaste stoffen in de ontwerpproblematiek van hoogwaardige producten 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 numerieke methoden, van materialen, van systeem- en regeltheorie en van de modernste informatica-hulpmiddelen. In vele gevallen vloeit de aard van de mechanica voort uit de samenwerking met experimentele methoden. De nadruk ligt steeds op de ontwikkeling van het vermogen tot synthese van de verschillende aspecten van "Computational Mechanics" en interdisciplinair werken in ontwerpteams. De deskundigen, opgeleid in "Computational Mechanics" beschikken over expertise met betrekking tot het werken met hard- en software. Deelnemers worden aangesteld als assistent in opleiding (aio) voor twee jaar.

- Selectie en toelating:

Als eerste fase vooropleidingen gelden: civiele techniek, elektrotechniek, geodesie, lucht- en ruimtevaarttechniek, maritieme techniek, mijnbouwkunde, scheikundige technologie, toegepaste wiskunde, technische mechanica, technische natuurkunde, werktuigbouwkunde, biomedische techniek of een verwante opleiding.

Toelating tot de opleiding kan slechts plaatsvinden na selectie.

Per sollicitant is er een selectiecommissie, bestaande uit tenminste 2 hoogleraren van de instelling waar de aanstelling plaatsvindt en tenminste 1 hoogleraar uit één van de andere betrokken instellingen. Deze commissie stelt onder meer aan de hand van één of meer gesprekken vast of de voorkennis, motivatie en potentiële geschiktheid voldoende zijn om de opleiding tot een goed einde te kunnen brengen.

- Globale opzet van de opleiding:

De ontwerpersopleiding duurt twee jaar. Circa de helft van de opleiding bestaat uit een programmatisch deel. Daarin wordt een verbreding en verdieping aangebracht in mechanica, toegepaste wiskunde, informatica, etc. In concreto bestaat het programmatische deel uit het volgen van geselecteerde colleges/cursussen of delen daarvan op het gebied van: numerieke wiskunde, gebruik van computersystemen, stromingsleer, technische mechanica, reologie, polymeertechnologie, elektrotechniek, ontwerpleer, economie, management en maatschappijvakken. Een gedeelte van dit cursorisch onderwijs is hetzelfde voor alle deelnemers. Dit omvat tenminste mechanica van vloeistoffen en mechanica van vaste stoffen. De rest wordt toegesneden op de belangstelling van de deelnemers en/of de uit te voeren ontwerp opdrachten.

- Beoordeling:

De onderdelen van het programmatisch deel van de opleiding worden mondeling of schriftelijk beoordeeld. Na afloop van het eerste jaar brengt een begeleidingscommissie advies uit over toelating tot het tweede jaar. Tijdens de ontwerp opdracht 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, de verslaggeving en de voordracht. Alle beoordelingen dienen voldoende te

zijn. De totale beoordeling resulteert in een eindcijfer.

- Organisatorische aspecten:

"Computational Mechanics" is een gecoördineerde tweede fase ontwerpersopleiding van de drie Technische Universiteiten en de Rijksuniversiteit Groningen. De instroom kan plaatsvinden bij elk van de universiteiten die bij deze opleiding betrokken zijn. Per universiteit wordt nader aangegeven hoe vaak per jaar kan worden gestart (begin van trimester, continue, etc.). Voor diegenen die vanuit Groningen aan de opleiding deelnemen geldt dat in het eerste jaar in het programmatische deel van de opleiding zowel vakken van de RU Groningen als van de Universiteit Twente worden opgenomen. Het vakkenpakket wordt samengesteld in nauw overleg tussen Groningse en Twentse begeleiders.

De aanstelling voor de twee jaar durende opleiding geschiedt in eerste instantie voor één jaar met verlenging bij een positief advies over de toelating tot het tweede jaar. De Universiteit Twente treedt voor deze gezamenlijke interuniversitaire ontwerpersopleiding op als penvoerder.

Inlichtingen:

Specifieke informatie over "Computational Mechanics" wordt gegeven door de leiders van de opleiding:

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

prof.dr.ir. D.H. van Campen
Faculteit Werktuigbouwkunde
Technische Universiteit Eindhoven
Postbus 513
5600 MB Eindhoven
telefoon: 040-472768

prof.dr.ir. J. Blaauwendraad
Faculteit der Civiele Techniek
Technische Universiteit Delft
Postbus 5
2600 AA Delft
telefoon: 015-781456

prof.dr.ir. H.W. Hoogstraten
 Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen
 Rijksuniversiteit Groningen
 Postbus 72
 9700 AB Groningen
 telefoon: 050-633992.

- Het is ook mogelijk een onderzoekersopleiding te volgen. Deelnemers worden dan aangesteld als assistent in opleiding (aio) voor vier jaar.
- Aanmelding en algemene informatie:
 Voor het aanvragen van een sollicitatieformulier en voor algemene informatie kunt u het beste contact opnemen met:

Universiteit Twente
 Centre for Advanced Education
 telefoon: 053-898020.

Technische Universiteit Eindhoven
 Instituut Vervolgopleidingen
 telefoon: 040-472452.

Technische Universiteit Delft
 Dienst Onderwijs en Onderzoek
 telefoon: 015-785557.

Rijksuniversiteit Groningen
 Vakgroep Wiskunde
 telefoon: 050-633987.

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, kwaliteitsbewaking, 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 voordracht, beoordeeld worden. De beoordeling zal geschieden door een commissie van drie personen waarin in ieder geval de betrokken hoogleraar en de begeleider van de ontwerpopdracht zitting zullen hebben.

Nadere informatie:
prof.dr. W. Albers
Faculteit der Toegepaste Wiskunde
Universiteit Twente
Postbus 217
7500 AE Enschede.

Ontwerpersopleiding "Mechatronisch Ontwerpen"

- Doelstelling van de opleiding:

De opleiding Mechatronisch Ontwerpen stelt zich tot doel academici (onder bepaalde condities ook HBO-ers) met diverse vooropleiding te vormen tot ontwerpers van mechatronische systemen. Mechatronische systemen (zowel producten als processen) zijn systemen die opgebouwd zijn uit componenten die hun wortels vinden in de mechanica, de elektromechanica, de elektronica en ook wel de optica; bij het mechatronisch ontwerpen staat de geïntegreerde aanpak centraal; alleen op deze wijze kan het doel, het geheel van de samenwerkende deelsystemen optimaal te ontwerpen, bereikt worden. De mechatronische ontwerper moet daarom zowel kennis hebben van de werktuigbouwkunde als van de elektrotechniek, terwijl bovendien kennis van de technische informatica en van de wiskundige systeem- en regeltheorie noodzakelijk is.

De opleiding is dus sterk multidisciplinair. Naast dit verbredingsaspect is ook een verdieping van de eerste fase noodzakelijk om de noodzakelijke kennis en vaardigheden uit het oorspronkelijke vakgebied op het juiste niveau te brengen. Ook dient de ontwerper inzicht te hebben in productieprocessen, in projectmanagement en -financiering, gevoel te hebben voor kosten en baten, en andere niet-technische vaardigheden, zoals vergadertechnieken, schriftelijke en mondelinge communicatie. De integratie van al deze vaardigheden vindt uiteindelijk plaats in de ontwerpopdracht.

- Toelating en selectie:

De opleiding is gericht op jonge, pas afgestudeerde, academici in de werktuigbouwkunde, elektrotechniek, informatica, toegepaste wiskunde en natuurkunde. Toegelaten kunnen worden personen met een voltooide

academische opleiding in de werktuigbouwkunde, de elektrotechniek, de informatica, de toegepaste wiskunde, de natuurkunde of de technische natuurkunde. Ook personen in het bezit van een HBO-diploma in deze richtingen kunnen worden toegelaten mits uit hun beroepservaring blijkt dat zij op academisch niveau functioneren.

Er is een selectiecommissie die één of meer gesprekken voert met sollicitanten voor een plaats bij de opleiding; de commissie betreft bij zijn oordeel de studieresultaten, het studietempo en het studieprogramma in de eerste fase en de potentiële mogelijkheden van betrokkene voor het functioneren als mechatronisch ontwerper.

Omdat de opleiding op een willekeurig moment kan beginnen, kan gedurende het gehele jaar naar een plaats bij een opleiding worden gesolliciteerd.

- Opzet en beoordeling:

De opleiding duurt twee jaar waarvan ruwweg het eerste jaar cursorisch is, terwijl het tweede jaar besteed wordt aan een ontwerpopdracht. Het cursorische deel van de opleiding bestaat uit het volgen van geselecteerde colleges op het gebied van de werktuigbouwkunde, de elektrotechniek, de natuurkunde, de technische informatica en de toegepaste wiskunde, en een keuze uit een literatuurstudie of een korte studie of cursus binnen of buiten de eigen universiteit. Dit deel wordt in overleg met de student vastgesteld, afhankelijk van de vooropleiding en eventuele ervaring. De beoordeling van deze onderdelen kan mondeling, schriftelijk of door middel van een opdracht geschieden. Na het eerste jaar vindt een tussenbeoordeling plaats.

De ontwerpopdracht is gericht op oefening in de probleemstelling, de modelvorming, de keuze en toepassing van de analysemethoden, de synthese, de verwerking van meet- en analyseresultaten en de verslaglegging en mondelinge presentatie. Beoordeling van het ontwerp geschiedt door een beoordelingscommissie die ook het eindoordeel (geslaagd met predikaat, geslaagd of afgewezen) vaststelt.

- Organisatie:

De opleiding wordt gedragen door de universiteiten van Twente en Eindhoven. Veel van de cursussen in het eerste jaar kunnen zowel in Twente als in Eindhoven worden gedaan. Een kleiner aantal kan slechts of in Twente of in Eindhoven worden gevolgd, of zal door een docent uit de ene universiteit in de andere worden

verzorgd. Deelnemers worden als assistent-in-opleiding aangesteld.

- Nadere informatie:

Nadere informatie kunt U onder meer verkrijgen bij:

prof.dr.ir. J. van Amerongen
Universiteit Twente
Faculteit Elektrotechniek
telefoon: 053-892791.

prof.dr.ir. A.J.A. Vandenput
Technische Universiteit Eindhoven
Faculteit Elektrotechniek
telefoon: 040-473275.

prof.ir. C.J. Heuvelman
Universiteit Twente
Faculteit Werktuigbouwkunde
telefoon: 053-892502.

prof.dr.ir. J.J. Kok
Technische Universiteit Eindhoven
Faculteit Werktuigbouwkunde
telefoon: 040-472798.

15.4. 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 ontwerp-opleiding Computational Mechanics (zie 15.3). Voor nadere inlichtingen kan men zich wenden tot:

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