

ÅRSRAPPORT FÖR VERKSAMHETEN
1978--79



Matematiska institutionen, 581 83 Linköping

ÅRSRAPPORT FÖR VERKSAMHETEN

1978--79

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sid nr

INLEDNING	1
MATEMATISKA INSTITUTIONENS ORGANISATION	2
INSTITUTIONSORGAN	3
PERSONAL	4
GRUNDUTBILDNING	7
1 Kurser inom filosofisk utbildning	7
1.1 Matematik	7
1.2 Statistik	7
1.3 Informationsbehandling, särskilt numerisk analys	8
1.4 Informationsbehandling, särskilt administrativ databehandling	9
1.5 Matematisk statistik	9
1.6 Optimeringslära	9
2 Kurser inom teknisk utbildning	10
2.1 Tillämpad matematik	10
2.2 Informationsbehandling	11
2.3 Matematisk statistik	12
2.4 Optimeringslära	13
LINJEUTVECKLING, LÄROMEDELSUTVECKLING, KURSUTVECKLING OCH PEDAGOGISKA PROJEKT	14
3 Filosofisk utbildning	14
3.1 Matematik	14
3.2 Informationsbehandling, särskilt numerisk analys	14
3.3 Informationsbehandling, särskilt administrativ databehandling	14
3.4 Statistik	14
3.5 Matematisk statistik	15
4 Teknisk utbildning	15
4.1 Tillämpad matematik	15
4.2 Informationsbehandling	15
LÄRARDAGAR OCH ÖVRIGA KURSER	16
VIDARE- OCH FORTBILDNINGSKURSER	16
5 Tillämpad matematik	16
6 Informationsbehandling	16
EXAMENSARBETEN	17
7 Informationsbehandling, särskilt numerisk analys	17
8 Informationsbehandling, särskilt datalogi	
9 Optimeringslära	17

FORSKARUTBILDNING	18
10 Inskrivna doktorander	18
11 Doktorandkurser	18
11.1 Tillämpad matematik	18
11.2 Informationsbehandling, särskilt numerisk analys	18
11.3 Informationsbehandling, särskilt datalogi	18
11.4 Optimeringslära	18
11.5 Matematisk statistik	18
FORSKNING	19
12 Gästforskare	20
13 Forskningsprojekt och konsultverksamhet	20
13.1 Tillämpad matematik	20
13.2 Informationsbehandling, särskilt numerisk analys	21
13.3 Informationsbehandling, särskilt datalogi	21
13.4 Optimeringslära	23
13.5 Matematisk statistik	23
SEMINARIER OCH FÖREDRAG	25
14 Interna seminarier	25
15 Externa seminarier och föredrag	28
PUBLIKATIONER	31
16 Tidskriftsartiklar och böcker	31
17 Rapporter	32
DISPUTATIONER	35
KONFERENSER OCH STUDIERESOR	36
DATORSERVICE	40
EKONOMISK ÖVERSIKT	41
DELTAGANDE I NÄMNDER OCH KOMMITTEER	42

INLEDNING

Institutionens verksamhetsberättelse för budgetåret 1978--79 förelägges härmed.

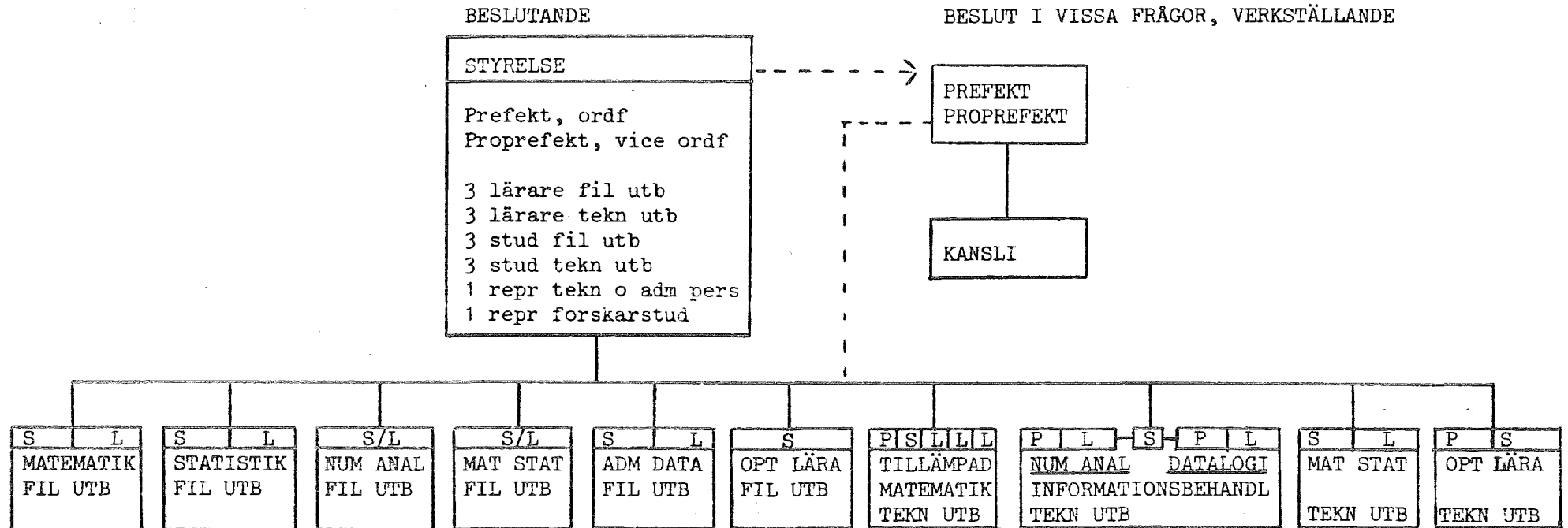
Ett varmt tack riktas till alla anställda och gästforskare som bidragit till att utveckla verksamheten och skapa goda arbetsförhållanden vid institutionen.

Linköping i oktober 1979



Kjell-Ove Widman
prefekt

MATEMATISKA INSTITUTIONENS ORGANISATION



S = STUDIEREKTOR

L = ORDINARIE UNIV LEKT

P = PROFESSOR

INSTITUTIONSORGAN

Prefekt Kjell-Ove Widman
Proprefekt Erik K Leander

Styrelse Kjell-Ove Widman
Erik K Leander
Ingvar Beck
Anders Beckman
Stig Danielsson
Per Fagrell
Hans Holmgren
Maria Häll
Göran Hörnsten
Eva Kullander
Ulf Oreborn
Per Smeds
Eva-Chris Svensson
Roland Tibell
Mats Tidblom
Linde Wittmeyer-Koch
Rut Sundberg

Studie- Folke Norstad
rektorer Christian Gustafsson
Torbjörn Linhardt
Kurt Jörnsten
Carl-Gustav Persson
Anders Wallgren
Linde Wittmeyer-Koch

Dan Strömberg

Anders Grimvall
Hans-Ove Jonsson

ordförande
proprefekt
representant tekn stud
" tekn utb lärare
" tekn utb lärare
" tekn stud
" tekn utb forskarstud
" fil utb lärare
" fil stud
" tekn o adm personal
" fil stud
" tekn utb lärare
" fil utb lärare
" tekn stud
" fil stud
" fil utb lärare
sekreterare

Tillämpad matematik, tekn utb
Informationsbehandling, tekn utb
Matematisk statistik, tekn utb
Optimeringslära, tekn utb
Matematik, fil utb
Statistik, fil utb
Informationsbehandling, särskilt
numerisk analys, fil utb
Informationsbehandling, särskilt
administrativ databehandling, fil utb
Matematisk statistik, fil utb
Optimeringslära, fil utb

PERSONAL

Gemensamt för institutionen

Inger Berglund	intendent
Rut Sundberg	administrativ assistent
Birgitta Arnsby	inst sekr fr o m 78-09-01
Carina Björkman	assistent
Christina Dalberg	" , vik
Agneta Dryselius	"
Birgitta Eriksson	"
Siri Eriksson	"
Catharina Hemmingsson	" , vik 78-09-21--10-31
Eva Kullander	"
Gun Mannervik	"
Eva Nordmark	" , vik t o m 78-12-31
Berit Starkman	" , tjl 78-09-25--12-31
Nan Strömberg	" , vik 78-08-14--79-02-14, fr o m 79-05-14
Lillemor Wallgren	"
Lena Östling	" , tjl 79-05-14--06-11
Gunnel Arbsjö-Göransson	studievägledare, fil utb, tjl fr o m 78-12-01
Maria Häll	" , fil utb
Eva-Chris Svensson	" , fil utb, vik fr o m 78-12-01

Ämnesområden för teknisk utbildningTillämpad matematik

Professor	Kjell-Ove Widman
Forskarassistent	Thomas Kaijser
Univ lekt	Folke Norstad
"	Björn Textorius
"	Magnus Tideman
E univ lekt	Lars-Erik Andersson
"	Arne Enqvist
"	Peter Hackman
"	Keijo Hildén, vik
"	Mats Neymark
"	Bengt Winzell, tjl
Forskningsassistent	Bengt Winzell
Assistent	Olle Axling
"	Christer Bergsten
"	Gunilla Borgefors
Forskn ass/e univ lekt	Kurt Hansson
Assistent	Per-Anders Ivert, tjl
"	Thomas Karlsson
"	Owe Kågesten
"	Staffan Lundberg, vik
"	Mikael Torenfält

Informationsbehandling

Professor	Ake Björck, tjl
"	Erik Sandewall
"	John C Butcher, vik 79-03-01-05-30
"	Andrzej Kielbasinski, vik 78-09-15--12-15
E bitr prof	Harold Lawson, t o m 78-12-31, tjl fr o m 78-09-01
Univ lekt	Anders Haraldsson
E univ lekt	Lars Eldén, vik
"	Tommy Elfving, vik
"	Christian Gustafsson
"	Olle Willén
1:e fo ing /ass	Mats S Andersson

Fo ing	Anders Aleryd, fr o m 78-11-15
"	Björn Flood
"	Sven-Tuve Persson, fr o m 78-09-01
"	Claes Strömberg, fr o m 79-04-01
Forskarassistent	Lars Eldén
"	Tommy Elfving
Forskningsassistent	Anders Beckman
"	Arne Börtemark
"	Pär Emanuelson
"	Kenth Ericson
"	Peter Fritzson
"	Arne Fäldt
"	James Goodwin
"	Göran Hektor
"	Hans Holmgren
"	Sture Hägglund
"	Erland Jungert
"	Jan Komorowski
"	Hans Lunell
"	Gunilla Lönnemark t o m 79-03-14
"	Östen Oskarsson
"	Claes Strömberg, t o m 79-03-14
"	Dan Strömberg
"	Katarina Sunnerud
"	Henrik Sörensen
"	Erik Tengvald
"	Jaak Urmi, t o m 79-04-30, tjl fr o m 78-11-04
"	Jerker Wilander
Assistent	Jan Eriksson
"	Lennart Jonesjö
"	Anders Ström
"	Ola Strömfors
"	Per Tengdahl
"	Lars Wikstrand

Matematisk statistik

Univ lekt	Urban Hjorth
E univ lekt/forskningsass	Stig Danielsson
E univ adj/ass	Torbjörn Linhardt
Forskningsassistent	Lars Holmqvist, 1979-01-01--06-30
Assistent	Thomas Larsson
"	Eva Enqvist

Optimeringslära

Professor	Sven Erlander
E univ lekt/ass	Kurt Jörnsten
" /"	Per Smeds
Forskningsassistent	Per-Åke Andersson
Assistent/forskningsass	Åke Hermansson
Assistent	Kjell Eberstål t o m 79-06-01, tjl fr o m 78-12-01
"	Hans Häglund
"	Robert Strandh
"	Eva Trulsson t o m 79-05-01

Ämnesområden för filosofisk utbildning

Matematik

Univ lekt	Ingemar Lind, tjl
E univ lekt	Bengt-Olov Eriksson
"	Stig Gustavsson

E univ adj	Jan-Olof Drangert, tjl
"	Carl-Gustav Persson
"	Lars Rydberg, vik

Informationsbehandling, särskilt numerisk analys

Univ lekt	Linde Wittmeyer-Koch
-----------	----------------------

Informationsbehandling, särskilt administrativ databehandling

Univ lekt	Kristo Ivanov, fr o m 79-01-01, tjl
E univ lekt	Anders Beckman
" /univ adj	Dan Strömberg
" /"	Eva-Chris Svensson, tjl fr o m 78-12-01
"	Arne Grip, t o m 78-12-31

Statistik

Univ lekt	Erik K Leander
E univ lekt	Anders Wallgren
"	Britt Wallgren
E univ adj	Gunnel Arbsjö-Göransson
"	Bengt Berglöv
"	Eva Olsson Leander
"	Anders Lindeberg, tjl
"	Anne-Marie Magnusson af Trolle
Assistent	Arne Sandström

Matematisk statistik

Univ lekt	Anders Grimvall
-----------	-----------------

Optimeringslära

E univ lekt	Hans-Ove Jonsson
-------------	------------------

GRUNDUTBILDNING

1 Kurser inom filosofisk utbildning1.1 Grundläggande undervisning i Matematik

Studerandeantal. Antalet nybörjare och totala antalet studerande har varit följande:

<u>Kurs:</u>	<u>Nybörjare</u>		<u>Totalantalet</u>	
	ht 78	vt 79	ht 78	vt 79
A1, heltid	18	-	25	5
B1, "	-	16	3	26
C1, halvfart	14	-	17	20
D1, "	-	1	1	2

Kvällstid/distans:

A1, kvällstid	56	4	62	36
A1, distans	-	40	22	40
B1, distans	-	-	12	-
C1, kvällstid	2	-	10	-

LinjerMatematikerlinjen:

Alg o basic	}	16	-	16	-
Linj algebra					
Mat analys I					
Mat analys II	-	16	-	16	
Tillämpad linj analys	-	14	-	14	

Fysikerlinjen:

Alg o basic	}	12	-	12	-
Mat analys I					
Linj alg					

Biologlinjen:

Alg o basic	}	1	-	1	-
Mat analys I					
Linj alg					

Ämneslärarlinjen:

Matematik I	24	-	24	-
Matematik II	-	18	-	18

Kemistlinjen:

Matematik 5 p	-	25	-	25
---------------	---	----	---	----

Samhällsplanerarlinjen:

Tillämpad matematik	14	-	14	-
Mat analys	-	8	-	8

Systemvetenskapliga linjen:

Matematik I	-	30	-	30
-------------	---	----	---	----

1.2 Grundläggande undervisning i Statistik

Studerandeantalet. Antalet nybörjare och totala antalet studerande har varit följande:

<u>Enstaka kurser:</u>	ht 78	vt 79	ht 78	vt 79
Statistik 1, halvfart	83	1	106	85
" 2	-	-	-	2
" C1	-	-	-	1

Linjer

Ekonomlinjen: ht 78 vt 79

Årskurs 1:

Basterminen, statistik 83 -
Statistik 2+2 p - 70

Årskurs 2:

Statistisk metod, 6 p 69 -

Offentlig förvaltning, åk 2:

Statistik 1, 8 p 15 -

Samhällsplanerarlinjen, åk 2:

Statistiska metoder och
databehandling, 10 p 12 -

Statistiska prognos-
metoder, 5 p - 12

Systemvetenskapliga linjenÅrskurs 1:

Statistik 1, 6 p - 18

Årskurs 2:

Statistik II, 4 p 25 -

Statistisk analys, 7 p - 1

Biologlinjen:

Statistik, 1 p - 17

1.3 Grundläggande undervisning i Informationsbehandling,
skärskilt numerisk analys

Studerandeantalet. Antalet nybörjare och totala antalet studerande har varit följande:

Enstaka kurser: ht 78 vt 79

Numerisk linj alg, 6 p 4 -

Ingick även som delkurs
i Matematik 3 12 -

Progr o datalogi, 4 p - 7

Ingick även som delkurs
i Matematik 2 och - 27

Matematikerlinjen - 13

LinjerMatematikerlinjen, åk 3:

Numerisk analys, 5 p }
Matematiska modeller, } 12 -
del 1, 3 p }

Fortran, operativsystem,
5 p - 5

1.4 Grundläggande undervisning i Informationsbehandling, särskilt administrativ databehandling

Studerandeantalet. Antal nybörjare och totala antalet studerande har varit följande:

<u>Kurser deltid:</u>	<u>Nybörjare</u>		<u>Totalantalet</u>	
	ht 78	vt 79	ht 78	vt 79
ADB 1	108	-	128	84
ADB, orienteringskurs, 10 p, Norrköping	52	-	54	-
ADB 2	28	-	40	26

Linjer

Systemvetenskapliga linjen:

Under ADB:s ansvar har följande kurser givits under läsåret 78/79 på systemvetenskapliga linjen:

AK 1: samtliga kurser gemensamma

HT: Inledande kurs i programmering 6 p, Systemering 1, 4 p.

VT: Socialpsykologi 4 p, Projektarbete i Pascal 4 p, Fortran och Cobol 4 p.

AK 2:

HT (gemensamma kurser): Datorteknik 4 p, Systemering II, 4 p, Arbetsvetenskap 4 p.

VT (gemensamma kurser): Lagringsstrukturer 4 p.

Programutvecklingsgrenen: Realtidsprogrammering och maskinvara 7 p.
Praktik/Projektarbete 5 p.

Systemeringsgrenen: Systemering och Företagsekonomi 1, 7 p.
Praktik/Projektarbete 5 p.

Registrerade:

	ht 78	vt 79
AK 1	30	19
AK 2:		
Gemensamma kurser	25	23
Programutv grenen	-	7
Systemeringsgrenen	-	8

1.5 Grundläggande undervisning i Matematisk statistik

Studerandeantalet. Totala antalet studerande har varit följande:

Linjer

Matematikerlinjen. åk 2: ht 78 vt 79

Mat stat, 7 p

Matematiska modeller, 12 -
del 2, 3 p

1.6 Grundläggande undervisning i Optimeringslära

Studerandeantalet. Antalet nybörjare och totala antalet studerande har varit följande:

<u>Kurs, deltid:</u>	<u>Nybörjare</u>		<u>Totalantalet</u>	
	ht 78	vt 79	ht 78	vt 79
Opt lära 10 p	1	2	1	2

Matematikerlinjen:

Opt lära, 11 p	-	6	-	6
Mat modeller II	-	6	-	6

2 Kurser inom teknisk utbildning

2.1 Grundläggande utbildning i Tillämpad matematik

Analys I	(för D1) Examinator: E univ lekt Keijo Hildén Elevantal: 60
Analys II	(för M1) Examinator: E univ lekt Lars-Erik Andersson Elevantal: 70
Analys III	(för I1) Examinator: E univ lekt Mats Neymark Elevantal: 180
Linjär algebra I	(för Y1, D1) Examinator: E univ lekt Peter Hackman Elevantal: 240
Algebra II	(för M1) Examinator: Univ lekt Björn Textorius Elevantal: 70
Algebra III	(för I1) Examinator: E univ lekt Peter Hackman Elevantal: 180
Funktionsteori	(för Y2) Examinator: Univ lekt Magnus Tideman Elevantal: 150
Transformteori	(för Y2) Examinator: E univ lekt Mats Neymark Elevantal: 150
Transformteori	(för D2) Examinator: Univ lekt Björn Textorius Elevantal: 60
Matematik specialkurs	(för Ie2) Examinator: E univ lekt Peter Hackman Elevantal: 60
Diskreta strukturer	(för D2) Examinator: E univ lekt Lars-Erik Andersson Elevantal: 60
Funktionalanalys I	(för Ytm3) Examinator: Univ lekt Magnus Tideman Elevantal: 10
Tillämpad matematik	(för Ytm4) Examinator: Univ lekt Bengt Winzell Elevantal: 10
Analys	(kurs för betygen 6 och 7) (för Y, M, I, D) Examinator: E univ lekt Lars-Erik Andersson Elevantal: 10
Partiella differentialekvationer	(för Ytm3, Yf3, Yh3/Yt3, Yd3, Ym3, Ymt3/) Examinator: Univ lekt Folke Norstad Elevantal: 10
Funktionsteori	(Överkurs för Y) Examinator: Univ lekt Björn Textorius Elevantal: 10

Elev-projektarbete Årets arbete i tillämpad matematik för Ytm4 behandlade ett s k Stefanproblem med anknytning till tjälning av mark och resulterade i en rapport.

2.2 Grundläggande undervisning i Informationsbehandling

Numeriska metoder I och Basicprogrammering (för I2)

Examinator: E univ lekt Tommy Elfving

Elevantal: 160

Numeriska metoder I och Basicprogrammering (för M2)

Examinator: E univ lekt Lars Eldén

Elevantal: 80

Numeriska metoder I (för D1)

Examinator: E univ lekt Lars Eldén

Elevantal: 60

Numeriska metoder II (för Ytm3, /Y34, D4/)

Examinator: E univ lekt Tommy Elfving

Elevantal: 20

Numeriska lösningar av partiella differentialekvationer (för Ytm4, /Y4/)

Examinator: E univ lekt Tommy Elfving

Elevantal: 12

Programmering II (för Y3, /M4/)

Examinator: E univ lekt Hans Lunell

Elevantal: 175

Programmering II (för I3)

Examinator: Univ lekt Anders Haraldsson

Elevantal: 150

Programmering III (för Yd3, /Yt4, Yf4, Ym4, Ymt3, Ymt4/)

Examinator: E univ lekt Olle Willén

Elevantal: 45

Operativsystem (för Yd4, /Ytm4, Yt4, Ym4, Ymt4/, D3)

Examinator: E univ lekt Hans Lunell

Elevantal: 40

Filsystem och databaser (för /Yd3, Ytm3, Yt4, Ym4, Ymt4, D4/)

Examinator: E bitr prof Harold Lawson

Elevantal: 20

Administrativ databehandling (för /D4, Y4, I4/)

Examinator: E univ lekt Arne Grip

Elevantal: 35

Basicprogrammering (för D1)

Examinator: E univ lekt Christian Gustafsson

Elevantal: 60

Basicprogrammering (för Y1)

Examinator: Ass Jan Eriksson

Elevantal: 150

Programmering i Pascal (för D1)

Examinator: Univ lekt Anders Haraldsson

Elevantal: 60

Projektarbete i Pascal (för D1)

Examinator: E univ lekt Kenth Ericson

Elevantal: 60

Programutvecklingsmetodik I (för D2)	Examinator: Univ lekt Anders Haraldsson Elevantal: 50
Programutvecklingsmetodik II (för D4)	Examinator: E univ lekt John Walters Elevantal: 20
Lagringsstrukturer (för D2)	Examinator: E univ lekt Christian Gustafsson Elevantal: 50
Assemblyprogrammering (för D2)	Examinator: E univ lekt Olle Willén Elevantal: 50
Cobol (för D4, Y4, I4)	Examinator: E univ lekt Dan Strömberg Elevantal: 40
Symbolbehandling (för D4)	Examinator: Univ lekt Anders Haraldsson Elevantal: 10
Datorspråk (för D4)	Examinator: E univ lekt John Walters Elevantal: 20
Datorn och samhället (för D4)	Examinator: E univ lekt Arne Grip Elevantal: 20
Data-och programstrukturer (för D3)	Examinator : E univ lekt Arne Börtemark Elevantal: 20
Programmeringsprojekt II (för D3)	Examinator: E univ lekt Erland Jungert Elevantal: 20
Fortran (för D3)	Examinator: Univ lekt Anders Haraldsson Elevantal: 20

2.3 Grundläggande undervisning i Matematisk statistik

Matematisk statistik I (för Y2, I2 och D2)	Examinator: E univ lekt Stig Danielsson Elevantal: 300
Matematisk statistik I M (för M2)	Examinator: Univ lekt Urban Hjorth Elevantal: 120
Matematisk statistik II (för Y3)	Examinator: Univ lekt Anders Grimwall Elevantal: 60
Stokastiska samband och simulering (för I3)	Examinator: E univ lekt Stig Danielsson Elevantal: 150
Matematisk statistik III (för Y3)	Examinator: Univ lekt Urban Hjorth Elevantal: 30

Tillämpad sannolikhetsteori (för Y4)

Examinator: Univ lekt Urban Hjorth

Elevantal: 5

2.4 Grundläggande undervisning i Optimeringslära

Linjär och icke linjär optimering (för I2, M2, Y2 och D2)

Examinator: E univ lekt Kurt Jörnsten

Elevantal: 420

Tillämpad optimeringslära, större kurs (för I3, Y3 och D3)

Examinator: E univ lekt Kurt Jörnsten

Elevantal: 250

Tillämpad optimeringslära (för Mp3)

Examinator: E univ lekt Kurt Jörnsten

Elevantal: 20

Optimeringsteori med tillämpningar (för I4 och Mp4)

Examinator: Prof Sven Erlander

Elevantal: 15

Matematisk optimering (för Y4 och D4)

Examinator: Prof Sven Erlander

Elevantal: 10

Dynamisk optimering

(för /Ytm4, Yt4, Yf4, Ipp4, Ipi4 och Itm4/)

Examinator: Prof Sven Erlander

Elevantal: 10

Linjär och icke linjär optimering, överkurs (för D, I, M och Y)

Examinator: E univ lekt Kurt Jörnsten

Elevantal: 2

LINJEUTVECKLING, LÄROMEDELSUTVECKLING, KURSUTVECKLING OCH PEDAGOGISKA PROJEKT

3 Filosofisk utbildning

3.1 Matematik

Matematikerlinjen

Matematikerlinjen gick läsåret 78/79 in på sitt andra år. Antalet registrerade var 16 st på årskurs 1 och 6 st på årskurs 2. Även detta år har årskurs 1 samläst med övriga studerande som läste Matematik I och Matematik II.

För årskurs 3, dvs påbyggnadsdelen, har det ursprungliga förslaget till lokal utbildningsplan ändrats. Sålunda kan, beroende på studerandetillströmning, intresseinriktning hos de studerande och tillgängliga resurser, påbyggnadsdelen komma att innehålla ytterligare studier i matematiska ämnen eller något profilämne, t ex ekonomi eller fysik.

Bengt-Olov Eriksson har varit linjeansvarig.

3.2 Informationsbehandling, särskilt numerisk analys

Linde Wittmeyer-Koch har utarbetat ett föreläsningskompendium till kursen Numerisk algebra 6 p. Denna kurs gavs för första gången som en delstudiekurs inom matematik III under läsåret. Det innebar att huvuddelen av de studerande saknade tidigare kunskaper i numerisk analys. Till kursen har även utarbetats laborationer i BASIC.

En handledning för batchkörningar i Algol på DEC-10 har utarbetats till kursen Programmering och datalogi 4 p.

Olle Willén har utvecklat en ny kurs Fortran, operativsystem 5 p, som ingår i termin 4 på matematikerlinjen.

3.3 Informationsbehandling, särskilt administrativ databehandling

Systemvetenskapliga linjen

Den andra årskursen av Systemvetenskapliga linjen har nu slutförts, och en ny kull studerande har läst sitt första år. Liksom tidigare har studenternas intresse för linjeutveckling varit mycket stort. Erfarenheterna av årets undervisning har resulterat i att en viss omändring kommer att ske nästa läsår vad beträffar såväl kursinnehåll som ordningsföljden mellan kurser. Några kurser föreslås också byta årskurs.

De ändringar i första årskursen som vidtogs innevarande läsår har utfallit väl. Dock saknas fortfarande till viss del den integration mellan ämnesområden som eftersträvas.

På andra årskursen pågår för närvarande för första gången den studieintegrerade praktiken. Praktikperioden är på 5 månader och ligger i tiden från 2/4 t o m 31/8, dvs över sommarmånaderna. Samtliga studerande på årskurs 2 som genomgått de grenspecifika kurserna har utan problem kunnat beredas praktikplats. En nackdel med praktiken, som ger 5 poäng, har dock varit att den tidsmässigt stjälar stor del av lästerminen. Arbetsbelastningen för de studerande har på grund av detta blivit mycket hög under vårterminen.

Beslut har fattats att det tredje året ska förändras från de tidigare mer teknikinriktade intentionerna mot en mer samhällsinriktad breddning.

Linjeansvarig har under höstterminen varit Arne Grip och under vårterminen Eva-Chris Svensson.

3.4 Statistik

Verksamhetsåret har kännetecknats av ett fortsatt krävande utvecklingsarbete på de nya linjerna samtidigt som tillströmningen till ämnets enkla kurs kraftigt översteg prognosen (ca 90 mot planerat 50 studerande).

Detta medförde en ökad arbetsbörda utan egentligt resurstillskott vilket försvårade personalplanering och arbetsfördelning inom ämnet.

Statistisk rådgivning

Rådgivningsverksamheten vid RiL bedrevs på ungefär samma sätt som föregående år med Erik Leander som huvudansvarig.

John Carstensen och Anders Lindeberg har varit engagerade vid socialmedicin i Stockholm dels med Rebusprojektet och andra projekt dels med utredningsverksamhet med anknytning till Guinea Bissau.

3.5 Matematisk statistik

Utvecklingen av datorövningar i matematisk statistik har fortsatt och ett kompendium i "Jämförande undersökningar och statistisk analys av samband" har omarbetats och utvidgats av Anders Grimvall.

4 Teknisk utbildning

4.1 Tillämpad matematik

Lars-Erik Andersson har utarbetat ett kompendium och en exempelsamling i Analys II:3.

Till kursen Partiella differentialekvationer har Folke Norstad skrivit en kursöversikt och en exempelsamling.

Thomas Karlsson och Mats Neymark har under året utarbetat en exempelsamling i Analys, en variabel för M och I.

Mats Neymark har varit Svenska Matematikersamfundets lokalombud i Linköping.

4.2 Informationsbehandling

Anders Haraldsson har utarbetat ett kompendium "Programmering i Pascal" som även utgivits i bokform av Studentlitteratur.

Ett kompendium med titeln "Nybörjarhandledning för DEC-10" har utarbetats av Östen Oskarsson.

Ett fylligt kompendium i Assemblyprogrammering i största allmänhet och på DEC-10 i synnerhet har utarbetats av Olle Willén. Kompendiet som har titeln "Maskinnära programmering och MACRO 10" är gjort speciellt för kursen Assemblyprogrammering för D2 och Programmering III för Y3 men har även använts på systemvetenskapliga linjen.

Systemdokumentationer

Ett antal systemdokumentationer har under året framställts.

- 1) 3LiTH. En semi-grafisk terminal. Av Claes Strömberg.
- 2) Manual för font-editorn. Av Henrik Sörensen.
- 3) EGRAF ett experimentsystem för interaktiv grafik. En användarhandledning som användes i kursen Grafisk databehandling vid ISY. Av Anders Ström.
- 4) 3NFSYN-synthesis of 3rd normal form. Av Erland Jungert.
- 5) MEDICS. Systemdokumentation och användarhandledning. Av Hans Holmgren och Sture Hägglund (tillsammans med Olle Rosin). I samarbete med IMT.

TTV-projektet (Terminal och TV i undervisningen)

Projektet syftar till att åstadkomma ett datorbaserat bildhanterings-system, som gör det möjligt att ersätta nuvarande mycket statiska visuella undervisningshjälpmedel med bilder eller "scener", där dynamiska förlopp spelas upp på färgmonitorer. Systemet är i sin nuvarande status fullt användbart för att interaktivt konstruera sådana "scener", spara dem och spela upp dem igen.

Nya kurser på D-linjen

Symbolbehandling

Anders Haraldsson har under året utvecklat en helt ny kurs Symbolbehandling för D4. I kursutvecklingen har även ingått framtagande av några större LISP-program (CICERON, SCHOLAR, ELIZA, SOPHIE) som ska användas vid laborationer.

Datorspråk

Kursmål för den nya kursen Datorspråk (för D4) var att ge en översikt om kompilatorer och interpretatorer. Främst har syntaxanalyser därav behandlats och som hjälp för förståelsen har en parsergenerator tagits fram.

Programutvecklingsmetodik II

Den nya kursen för D4 var avsedd att ge kunskaper om hur större programvaruprojekt organiseras och även ge förmåga att delta i sådana projekt.

Datorn och samhället

Kursen är ny och gavs för första gången för D4. Den ska ge kunskaper om viktiga aspekter på samhällsliga utgångspunkter för och konsekvenser av datorisering. Sysselsättning, integritet, sårbarhet och systemutveckling diskuterades livligt med inbjudna gäster från bl a riksdag, departement och industri.

Teknisk och ekonomisk utvärdering av datorsystem

I samarbete med IPE hölls denna nya kurs för D4. Målet med kursen var att ge kunskaper i teknisk-ekonomisk analys och förmåga att kritiskt granska system och deras konsekvenser på kort och lång sikt.

LÄRARDAGAR OCH ÖVRIGA KURSER

Carl-Gustav Persson deltog i en studierektorskonferens i Växjö 1979-05-30--31.

Bengt-Olov Ericsson, Lars Rydberg och Carl-Gustav Persson har deltagit i en introduktionskurs på DEC-10.

Studiedag om praktik på Systemvetenskapliga linjen

Tordagen 1979-03-08 samlades blivande praktikantmottagare, studenter, lärare samt representanter från Utbildningsbyrån för att närmare diskutera kring praktiken på Systemvetenskapliga linjen. Mötet inleddes med en presentation av Universitetet och linjen. Därefter behandlades innehåll på praktikuppgifterna, storlek på desamma samt arbetsformer för teamet: kontaktperson (från företaget) - praktikant - handledare (från UiL). Ordförande var Eva-Chris Svensson.

VIDARE- OCH FORTBILDNINGSKURSER

5 Tillämpad matematik

Vid CTV i Motala har ass Olle Axling under höstterminen givit en kurs i differential- och integralkalkyl samt transformteori. Kursen var på 44 timmar och antalet deltagare var 22. Under vårterminen gavs för samma deltagare en kurs på 36 timmar om geometri och linjära rum. Båda kurserna var anpassade för efterföljande kurser i reglerteori.

6 Informationsbehandling

En fristående enstaka kurs "Datorn - Hur fungerar den och vad används den till" hölls av Katarina Sunnerud. Föreläsningarna gavs i Norrköping medan laborationerna gavs i Linköping. Antalet deltagare var ca 20 och kursen omfattade 50 timmar.

En internutbildning "Grundkurs i ADB" omfattande 40 timmar med 30 deltagare påbörjades under vårterminen och kommer att slutföras under hösten. Kursen består av tre delar, en orientering om datorer och programvara, Basicprogrammering och Textbehandling. Lärare är Christian Gustafsson och Eva-Chris Svensson.

En FORTRAN-kurs anordnades för Gullsprångs kraftaktiebolag under 4 dagar med ca 10 deltagare. Kursledare var Christian Gustafsson och Olle Willén.

En PASCAL-kurs anordnades för ca 12 anställda vid LM Eriksson, Mölndal. Kursen omfattade 35 timmar och kursledare var Arne Börtemark.

EXAMENSARBETEN

7 Informationsbehandling, särskilt numerisk analys

An Iterative Algorithm for the Two-dimensional Incompressible Velocity Field Using a Finite Volume Formulation av Hans Häglund.
Handledare: Lars Eldén och Bert Arlinger.

PAF-TS Ett program för editering av geometridata med möjlighet till graf-generering av Hans Jonsson.
Handledare: Hans Lunell.

8 Informationsbehandling, särskilt datalogi

Interaktiv databasförfrågare av S-O Lundkvist.
Handledare: Östen Oskarsson.

Interaktiv almanacka av Stig Kempe.
Handledare: Jerker Wilander.

9 Optimeringslära

Lagerhantering - Heuristik eller heltalsprogrammering? av Anders Thörn.
Handledare: Kurt Jörnsten och Åke Magnusson.

An algorithm for solving the set-covering problem and its implementation in the programming language PASCAL av Robert Strandh.
Handledare: Kurt Jörnsten.

Optimeringsmetod för beräkning av arbetspendling i Östergötland 1980-1985 av Eva Trulsson.
Handledare: Sven Erlander och Kurt Jörnsten.

Improved vehicle scheduling in public transport through systematic changes in the time table av Ulf Bokinge.
Handledare: Kurt Jörnsten och Dick Hasselström.

JÄMVIKTSMODELLEN FÖR LANDSVÄGSTRAFIK. Anpassning till empiriska data av Pavel Lacko.
Handledare: Sven Erlander och Åke Svensson.

FORSKARUTBILDNING

10 Inskrivna doktorander

Forskarutbildning ges inom ämnesområdena Tillämpad matematik med 7, Numerisk analys med 2, Datalogi med 29, Optimeringslära med 7 och Matematisk statistik med 2 doktorander.

11 Doktorandkurser11.1 Tillämpad matematik

Partiella differentialekvationer med konstanta E univ lekt Arne Enqvist
koefficienter enligt Hörnander

11.2 Numerisk analys

Seminarieserie: The numerical analysis of ordinary differential equations Prof John C Butcher

Seminarieserie: Selected topics in numerical error analysis Prof Andrzej Kielbasinski

11.3 Datalogi

Forskningsmetodiska frågor inom datalogin Prof Erik Sandewall

Programmeringsspråk Flera personer inom ämnesgruppen

Seminarieserie: Valda problem inom datalogin Prof Erik Sandewall

Seminarieserie: Databaser Forskn ass Sture Hägglund

Seminarieserie: Programmanipulation Univ lekt Anders Haraldsson

Teoretisk programmanipulation Forskn ass Erik Tengvald

11.4 Optimeringslära

Large Scale Nonlinear Programming Problems Prof Katsuhisa Ohno

Introduction to Reliability Theory Prof Katsuhisa Ohno

OR Technique and their Implementations in Transportation Planning Prof Sang Nguyen

Dynamiska System och Optimering Prof D G Luenberger
(Nordisk forskarkurs i Rimforsa 1979-06-05--15)

Seminarieserie: Mathematical structure of transport equilibrium models Prof Neil Stewart

11.5 Matematisk statistik

Markovska processer, 30 h Univ lekt U Hjorth
Univ lekt Anders Grimvall
E univ lekt Stig Danielsson
Ass Thomas Larsson
Gästföreläsare: Prof Mats Rudemo

FORSKNING

Datadagen

I samband med att den nya datorn DEC-10 vid Linköpings datacentral invigdes anordnades en datadag 1979-04-26 vid universitetet. På förmiddagen presenterades universitetet av rektor och två inbjudna talare Kerstin Anér (riksdagsledamot) och Kjell Mellberg (DATASAAB) som tog upp frågorna "Vad förväntar sig samhället av högskolan på det datatekniska området?" resp "Vad förväntar sig industrin av högskolorna på det datatekniska området?"

På eftermiddagen presenterades i parallella sessioner datautbildningen och den forskningsverksamhet som pågår inom området. Från matematiska institutionen presenterade datalogi i en egen session några av sina projekt. Jerker Wilander talade om "Interaktiv programutvecklingsteknik i Pascal och Lisp", Sture Hägglund presenterade "Interaktivt datorstöd i medicinsk undervisning", Anders Haraldsson "Programmanipulation och programgenerering" och Erik Sandewall "Informationssystem för kontor och hjälpmedel för utveckling av informationssystem". I en session om datorberäkningar talade Lars Eldén om "Metod- och programutveckling inom området numerisk analys vid LiTH".

De olika utbildningarna vid Linköpings universitet med dataanknytning presenterades i en session. Datatekniklinjen av Anders Haraldsson och Tord-Jöran Hallberg (ISY), Systemvetenskapliga linjen av Eva-Chris Svensson, Matematikerlinjen av Bengt-Olov Ericsson samt ADB-utbildningen av Dan Strömberg.

APL-dag

Dr John Walters, datalogi, arrangerade 1978-09-25 en endags APL-användarkonferens vid universitetet. Syftet var att samla APL-användare och APL-intresserade för att diskutera praktisk användning av APL. I konferensen deltog ett drygt 70-tal intresserade från industrier och universitet i Norden.

Textbehandling

Utbildning på hjälpmedel för textbehandling speciellt texteditorer och formateringsprogram samt hantering av terminaler och skrivare pågår sedan en tid tillbaka. Utbildningen är ett sätt att föra ut resultat av ett forskningsprojekt och riktar sig till administrativ personal. Deltagare är Berit Starkman, Lillemor Wallgren och Lena Östling (ass inom informationsbehandling) och Rut Sundberg (adm ass) på matematiska institutionen. Handledare följande Claes Strömberg.

Institutionen har under året haft besök av följande gästforskare:

Tillämpad matematik: Dr Michael Grüter, Düsseldorf 1979-03-12--04-12, Prof Stefan Hildebrandt, Bonn 1978-08-27--09-22 och Giuseppe Modica, Pisa, Italien 1979-04-20--05-03.

Numerisk analys: Prof John C Butcher, Auckland, Nya Zeeland 1979-03-01--05-30, Prof Andrzej Kielbasinski, Warszawa 1978-09-15--12-15 och 1979-01-15--02-01 samt Vera Kublanovskaja, Leningrad, Sovjetunionen 1979-05-11--16.

Datalogi: Prof Victor Briabrin, Moskva, Sovjetunionen 1978--09-26--10-26, Alan Smith, CAD-group, Computer laboratory, Cambridge University, England 1979-02-28--03-02 och Dr John Walters, tidigare vid Hewlett-Packard Inc 1978-05-01--12-31.

Optimeringslära: Docent Jan Cerny, Tjeckoslovakien 1978-10-09--13, Prof Sang Nguyen, Université de Montréal, Kanada 1979-05-01--31, Prof Katsuhisa Ohno, Kyoto University, Japan 1978-08-01--79-01-31 och Prof Neil Stewart, Université de Montréal, Kanada 1979-02-12--25.

Forskningsverksamheten vid matematiska institutionen är organiserad kring de fyra professorerna i tillämpad matematik, informationsbehandling, särskilt numerisk analys, informationsbehandling, särskilt datalogi, optimeringslära och universitetslektoratet i matematisk statistik. Tillsammans täcker professorerna och övriga lärare ett ganska brett område även om forskningsinsatserna sker mera punktmässigt.

Forskningsverksamheten har huvudsakligen berört partiella differentialekvationer, subharmoniska funktioner och markovprocesser. Som speciellt intressanta utvecklingar kan nämnas studiet av vattensippning i porösa medier vilket bl a lett till att ett bevis givits för ekvivalensen av Baiocchi och Alts metoder och till en möjlighet att behandla väsentligt generellare geometrier.

Aktuella forskningsprojekt är:

- a) Regularitetsproblem inom variationskalkylen
(Per-Anders Ivert, Kjell-Ove Widman)
- b) Degenererande sneda randvärdesproblem
(Kjell-Ove Widman, Bengt Winzell)
- c) Fria randproblem
(Thomas Karlsson, Kjell-Ove Widman)
- d) Ordinära differentialekvationer och Hilbert-rum med indefinit metrik
(Björn Textorius)
- e) Subharmoniska funktioners växande
(Folke Norstad)
- f) Inbäddningssatser av Sobolevtyp och Schrödingerekvationens spektrum
(Kurt Hansson, Kjell-Ove Widman)
- g) Limes-undersökningar av stokastiska produkter av icke-kommuterande matriser
(Thomas Kaijser)

- h) Transmission av elastisk energi genom borrhävar
(Lars-Erik Andersson, B Lundberg, Ram Gupta)
 - 1) Optimering av vågform
 - 2) Optimering av skarvform

Kjell-Ove Widman har varit ledamot av Naturvetenskapliga forskningsrådet, Programutskottet för fysik och matematik, Arbetsgruppen för matematiska modeller av biologiska och sociala system, styrelsen för Institutet för Tillämpad matematik, Stockholm, Nationalkommittén för matematik samt Fakultetsnämnden. Han har även varit sakkunnig för professuren i tillämpad matematik vid CTH och professuren i matematik vid Tekniska Högskolan i Helsingfors, redaktör för Arkiv för matematik, samt opponent vid Anders Källéns disputation 1979-01-12 i Lund.

13.2 Informationsbehandling, särskilt numerisk analys

Inom ämnet informationsbehandling, särskilt numerisk analys bedrivs forskning inom området numeriska metoder för problem i lineär algebra (lineära ekvationssystem, minsta kvadratproblem, egenvärdesberäkningar) där matriserna är stora och glesa.

Aktuella forskningsprojekt är:

- a) Regularisering av lösningar till "ill posed and ill-conditioned problems"
(Lars Eldén)
- b) Algoritmer för minsta kvadratproblem med bivillkor
(Lars Eldén)
- c) Iterativa och direkta metoder för glesa lineära ekvationssystem speciellt under- och överbestämda system
(Åke Björck, Tommy Elfving)
- d) Numeriska algoritmer för bildrekonstruktion
(Tommy Elfving)
- e) Algoritmer för glesa icke-linjära optimeringsproblem
(Jan Eriksson)
- f) Numeriska metoder för lineärprogrammering med entropibivillkor
(Jan Eriksson)

13.3 Informationsbehandling, särskilt datalogi

Ämnet datalogi omfattar bl a teori för datorprogram och metodik för konstruktion av program. Forskningsverksamheten finansieras till stor del med externa medel, framför allt från Styrelsen för Teknisk Utveckling (STU) och Naturvetenskapliga forskningsrådet (NFR). Viss verksamhet bekostas även av Försvarets Rationaliseringsinstitut (FRI) och Statens Råd för Vetenskaplig Information och Dokumentation (SINFODOK). Vidare utförs olika slags samarbetsprojekt med Uppsala datacentral (UDAC), Institutet för Verktadsteknisk Forskning (IVF) samt med andra institutioner inom universitetet såsom Systemteknik, Medicinsk Informationsbehandling och Kirurgi.

Gruppens externa kontakter har tidigare varit främst inriktade mot stora statliga datoranvändare (ex FRI), men under senare år har kontakter byggts upp med ett antal större industriföretag (ASEA, LM etc). Ett drygt tjugofemtal personer är engagerade i forskningsverksamheten inom Ämnesgruppen för Datalogi (ÄDL), som leds av professor Erik Sandewall. Forskningsinriktningen inom gruppen innefattar följande sammanhörande problemområden:

- 1) Interaktiv databehandling, avseende teknik för såväl interaktiv programutveckling (hjälpssystem för programmerare) som interaktiv

programanvändning (utformning av dialoger, flexibla frågespråk etc)

2. Vissa aspekter av artificiell-intelligens-teknik, främst flexibla datastrukturer och databaser, konversation i subset av naturligt språk samt interaktiva system enligt föregående punkt
3. Vissa aspekter av den tekniska grunden för programvara och databehandlingssystem, främst teknik för implementering av programmeringsspråk samt frågor om vilken maskinvara som är lämplig för att understödja given programvara
4. Vissa aspekter av databasteknik, främst teknik för metadatabaser (dvs en beskrivning av en databas, lagrad i samma eller annan databas) och teknik för databasnät (dvs system av kommunicerande databaser, realiserade på samma eller olika datorer)

Dessa frågeställningar har många beröringspunkter. Vi uppfattar därför de ovanstående punkterna som olika facetter av ett sammanhängande problemområde. Olika projekt i gruppen studerar olika delar av området och griper in i varandra på olika sätt. Forskningsinriktningen presenteras närmare i skriften "Programmeringsteknik för flexibilitet" (PM/Projekt, ÄDL, 1978-02-21).

Den nuvarande forskningsverksamheten består av några fortlöpande, större och mer långvariga projekt. Mer eller mindre löst knutna till dessa pågår ett antal mindre, oftast tillämpningsorienterade projekt, som är inriktade mot omedelbara resultat. De långsiktiga projekten är:

- a) Programmeringsmetodik och interaktiv teknik. Inom detta område sker metodutveckling och tillämpningsexperiment avseende såväl interaktivt understöd för programutveckling som program avsedda för interaktiv användning. Här ingår även studium av tillförlitlighet i programmeringssystem och systematisering av området programvarukvalitet
- b) Pascal-system, avseende implementering av ett Pascal-system med särskild hänsyn bl a till understöd för interaktiv användning och felsökning
- c) Integrerat textbehandlingssystem, som syftar till uppbyggnad av ett modellsystem för textbehandling ("papperslöst kontor"). Systemet skall användas internt i gruppen och samtidigt vara ett "laboratorium" där olika delar kan förnyas, nya faciliteter läggs till och olika lösningar provas
- d) Databasteknik, omfattande bl a utveckling av ett medicinskt informationssystem (MIL-projektet), som syftar till teknik för att knyta samman disparata mini-dator-baserade system för olika specifika tillämpningar inom sjukvården, så att datautbyte mellan delsystemens databaser blir praktisk möjlig och lätt att utföra. Projektområdet innefattar även frågor om metadatabaser, interaktiv teknik (frågespråk, interaktiv presentation av data) och om databasnät
- e) Artificiell intelligens, varvid gruppens intresse för närvarande är framför allt inriktat på programmanipulation (automatisk optimering av program, särskilt program av interpretatorkaraktär) och på scenanalys (bildbehandling avseende tvådimensionella bilder av en tredimensionell verklighet)

Utöver den forskningsinriktade verksamheten utförs inom gruppen en hel del arbete med utveckling av systemprogramvara och utrustning som efterfrågas i de olika projekten, t ex terminalnät och dataväxlar, utskriftsfaciliteter osv. Arbete med grundläggande programmeringssystem sker,

utöver Pascal-projektet, främst för INTERLISP.

All programutveckling sker interaktivt vid terminaler utplacerade på de olika arbetsrummen. Därvid utnyttjas främst programmeringsspråket INTERLISP, men även Pascal, APL och Simula används. Gruppen förfogar över en medelstor dator av typ DEC-20, samt ett antal minidatorer för dedicerade uppgifter. Dessutom kan via det interna datanätet uppkoppling ske till DEC-10-systemen vid Linköpings och Stockholms Datamaskincentraler.

En projektkatalog innehållande närmare uppgifter om projekten har utformats och kan rekvireras från institutionen.

13.4 Optimeringslära

Forskningen inom optimeringslära omfattar bl a entropi inom linjärprogrammering med tillämpning inom trafikplanering, beräkningsalgoritmer för trafikplaneringsmodeller, optimering och simulering av solenergisystem för bostäder samt vissa distributions- och styrproblem.

Aktuella forskningsprojekt är:

a) Entropi och linjärprogrammering (K Eberstål, S Erlander)

Arbetet syftar till att studera vissa exempel på planeringsproblem numeriskt

b) Trafikplaneringsmodeller (P-Å Andersson, S Erlander, K Jörnsten)

Trafikplaneringsmodeller som utnyttjar entropibegreppet samt beräkningsalgoritmer i anslutning till dessa har studerats

c) Optimalt styrda differentialekvationer (H-O Jonsson)

Beräkning av optimala banor för flygfarkoster m m med hjälp av differentiell dynamisk programmering

d) Simulering av solenergi (P-Å Andersson, Å Hermansson)

Projektet avser simulering och optimering av system för energilagring (Östgötabyggens Lambohovsprojekt)

e) Kombinatoriska optimeringsproblem (Kurt Jörnsten, Per Smeds, Robert Strandh)

13.5 Matematisk statistik

Aktuella forskningsprojekt är:

a) Underhållsoptimering vid små observationsmaterial

Projektet har under året slutrapporterats. Vidare har arbete med presentation och publicering av projektets resultat bedrivits av Urban Hjorth

b) Punktprocesser

Torbjörn Linhardt har studerat punktprocesser utgående från grundläggande gitterstruktur

c) Förgreningsprocesser

Thomas Larsson har bedrivit forskning inom området "Kritiska förgreningsprocessers dynamik". Handledare Anders Grimvall

Statistisk rådgivning

Medicinsk rådgivning: Rådgivning till forskare vid medicinska fakulteten har getts av Stig Danielsson och Lars Holmqvist. Verksamheten finansieras genom ett grundanslag från medicinska fakulteten samt debiteringar enligt subventionerad taxa vid större projekt.

Bland de större projekten kan nämnas:

- 1) Eventuella samband mellan astma och matstrupsfel har studerats
- 2) Analyser har gjorts av syretrycksförändringar i kapillärerna som orsakats av narkos

78-07-11 --12	Prof David Barstow Yale University, USA	"Automatic Program Generation"
78-08-10 --11	Prof Carl Hewitt Massachusetts Institute of Technology, USA	"Theory of computation based on actors"
78-08-23	Prof Joachim Laubsch Universität Stuttgart, Västtyskland	"Implementation of Lisp systems"
78-09-01 --22	Prof Stefan Hildebrandt Universitetet i Bonn, Västtyskland	Seminarieriserie "t'Hooft's model of quantum chromo dynamics"
78-09-18	Dr Robert S Anderssen National University, Canberra, Australien	"Stabilized numerical differentiation and applications".
78-10-24	Ulf Jonströmer Stockholm	"Programvara för datornät i realtids- miljö"
78-10-03	Prof Katsuhisa Ohno Kyoto University, Japan	"Some topics in traffic control and dynamic programming"
78-10-06	Prof Andrzej Kielbasinski, Universitetet i Warszawa, Polen	Seminarieriserie "Selected topics in numerical error analysis"
78-10-09	Doc Jaň Cerný Zilina, Tjeckoslovakien	"Mathematical methods in the time table preparation"
78-10-10	"	"Optimization of interaction of rythmical processes"
78-10-13 --11-02	Prof Kjell-Ove Widman LiTH	"Liouvillessatser för elliptiska system av kvasilinjära partiella differential- ekvationer"
78-10-30	Per Svensson FOA, Stockholm	"Implementering av relationsdatabaser. Erfarenheter från ett prototypsystem"
78-11-02	Tekn dr P-O Lindberg KTH, Stockholm	"Fenchels dualitetssats via linjär programmering"
78-11-07	Göran Westlund FRI, Stockholm	"Programmerarens framtida arbetsituation"
78-11-17	Prof Heinz Langer Dresden, Östtyskland	"Some classes of analytic matrix functions"
78-11-21	Dr John Walters LiTH	"Exkursioner i APL".
78-11-28	S Johansson, Å Persson, W Schneider UDAC, Uppsala	"MIMER. Ett relationsorienterat databassystem med bl a kopplingsmöjligheter till INTERLISP"
78-11-29	Dr M Hamala University of Bratislava, Tjeckoslovakien	"A general approach to interior point methods with linear parameter for mathematical programming"
78-11-02	Fil dr Bengt Winzell	"Om vattensippring"

78-12-01	Fil dr Adolf af Ekenstam LiTH	Presentation av doktorsavhandlingen "Matematikutbildningen från grundskola till teknisk högskola igår - idag - imorgon"
78-12-05	Staffan Löf FOA, Stockholm	"Naturligt språk som frågespråk mot stora databaser"
78-12-06	Chang Li-tsien Academia Sinika, Peking	"Exact distributions of several non- parametric statistics and their asymptotic extension"
78-12-06	Kwan Chao-shih Academia Sinika, Peking	"Some points concerning mathematical physics"
78-12-06	Wu Hua-mo Academia Sinika, Peking	"Some points concerning the numerical solution of initial value problems"
78-12-07	Prof Katsuhisa Ohno Kyoto University, Japan	Seminarieserie "Introduction to relia- bility theory"
78-12-08	Prof Wolfgang Thron Boulder, USA	"Convergence of continued fractions in the complex domain"
78-12-08	Fil dr Håkan Ekblom LiTH	"Alternativ till minsta kvadratmetoden (robust regression)"
78-12-12	Prof Peter Jagers Chalmers, Göteborg	"Att veta säkert hur osäker man är"
78-12-12	Kalle Mäkilä Arbetslivscentrum och SCB, Stockholm	"Matchningsprocesser på en arbetsmarknad. En simuleringstillämpning"
78-12-15	Prof Harold Lawson LiTH	"Univac Compiler Technology of the 1950's"
78-12-15	Fil dr Thomas Kaijser LiTH	"Konvergensresultat för en speciell typ av stokastisk process på sfären"
79-01-18	Fil kand Thomas Larsson LiTH	Seminarieserie i Markovprocesser
79-01-23	Tekn dr P-O Lindberg KTH, Stockholm	"A general framework for structured linear programming"
79-02-02	Tekn dr Lars-Erik Andersson, LiTH	"Optimal transmission av elastiska vågor genom borrhävar"
79-02-07	Dr Vladimir Perekrest Leningrad, Sovjetunionen	"On a method of approximating solutions of the travelling salesman problem and some other problems"
79-02-08	Tekn dr Lars Eldén LiTH	Seminarieserie "Numerisk lösning av in- versa problem för paraboliska ekvationer"
79-02-12	Prof N Stewart University de Montréal, Kanada	Seminarieserie "Mathematical structure of transport equilibrium models"
79-02-15	Prof Norman Bazley Köln, Västtyskland	"The disappearance of criticality in the theory of thermal ignition"
79-02-20	Stig Berild Stockholms universitet	"Från verklighet via informationsmodell till databasstruktur"

27

79-03-01	Ass Sören Sjöström LiTH	"Om några metallurgiska problem och den matematiska modellen för dessa"
79-03-01- -04-27	Prof Mats Rudemo Köpenhamn	Seminarieserie "Prediktering och Filtrering av Markovprocesser"
79-03-08	Fil kand Jan Eriksson LiTH	"En algoritm för lösning av entropi-problem"
79-03-13	Prof John C Butcher University of Auckland, Nya Zeeland	Seminarieserie "The Numerical Analysis of Ordinary Differential Equations"
79-03-16	Fil dr Per-Anders Ivert Bonn, Västtyskland	"A priori uppskattningar för diagonal-system av partiella differentialekvationer"
79-03-06	Bengt Klevsjö Luleå	"Fördelningsklasserna IFR, IFRA, NBUE, DMRL och HNBUE samt deras TTT-trans-former - samband och test"
79-03-29	Fil dr Arne Wolfbrandt Lunds universitet	"An attempt to avoid exact Jacobians and nonlinear equations in the numerical solution of stiff differential equations".
79-04-02	Fil kand Thomas Larsson LiTH	Kapitel 16 ur Breimans bok
79-04-05	Fil lic Anders Grimvall LiTH	"Maximum likelihood från ofullständiga data". (En artikel ur J.R.SS.)
79-04-19	Tekn lic Urban Hjorth LiTH	"Om modellval enligt Akaike"
79-04-24	Fil kand Thomas Larsson LiTH	"Om diffusionsprocesser"
79-04-27	Dr G Modica Pisa, Italien	Seminarieserie "Partial regularity of solutions of elliptic systems of second order"
79-05-22	Tekn lic Urban Hjorth	"Modellval med hjälp av prognosfel"
79-04-27	De Jorge Moré Cambridge University, England	"Implementation and testing of optimization software"
79-04-30	Prof N Stewart Université de Montréal, Kanada	"A generalization of the Frank-Wolfe method"
79-04-30	Michael Grüter Düsseldorf, Västtyskland	"Removable singularities for surface of bounded mean curvature"
79-05-04	Doc Sten Kaijser Uppsala	"Lite reklam för Banachmoduler"
79-05-14	Prof Sang Nguyen Université de Montréal, Kanada	Seminarieserie "OR Techniques and their Implementations in Transportation Planning"
79-05-14	Prof Peter Deufhard Universität Heidelberg, Västtyskland	"Nonlinear least squares problems with nonlinear equality constraints"
79-05-04	Doc Claes Johnsson Chalmers, Göteborg	"Numeriska metoder för optimal styrning av partiella differentialekvationer"

79-05-15	Vera Kublanovskaya Leningrad, Sovjetunionen	"On the computation of roots of matrix pencils"
79-05-17	Jeff Branman Carnegie-Mellon University, USA	"Improved Benders Partitioning Algorithm as Applied to Multicommodity Distribution Problems with Fixed Charges"
79-05-18	Prof Lars Wahlbin Cornell	"Uppskattningar i maximumnorm för finita elementmetoder"
79-05-21	Kevin Burrage Auckland, Nya Zeeland	"Non-linear stability of a completely general class of ordinary differential equation methods"
79-05-21	Jeff Branman Carnegie-Mellon University, USA	"Heuristic and Algorithm for the Single Machine Weighted Number of Tardy Jobs Problem"
79-05-30	Prof Richard Cottle Stanford University, USA	"Approaches to solving quadratic programs over transportation polytopes"
79-06-01	Dr John Roy Australien	"Different microstate description in entropy problems"

15

Externa seminarier och föredrag

78-08-10	Forskn ass Erland Jungert	Föredrag om generering av databasstrukturer från en formulärbaserad datamodell. Nord-Datas seminarium i medicinsk databehandling
78-09-19-20	Forskn ass Erik Tengvald och Jerker Wilander	Föredrag om "Interaktiv programutveckling". FRI, Stockholm
78-10-13	E univ lekt Anders Beckman	Föredrag om "Programvarukvalitet" vid Tekniska veckan, Stockholm
78-10-25	Forskn ass Sture Hägglund	Föredrag och demonstration vid kursen "Människa - dator - interaktion". FOA, Stockholm
78-11-27-28	E univ lekt Christian Gustafsson	Föredrag om "PASCAL" vid en konferens om utveckling av programvara för mikrodatorer, Göteborg
78-11-29-12-02	Forskn ass Hans Holmgren och Sture Hägglund	Demonstration av MEDICS-systemet vid Läkarstämman, Stockholm
78-11-30	Forskn ass Sture Hägglund	Föredrag och pandediskussion vid konferens om "Prototypsystem", SSI, Stockholm
78-12-01	Forskn ass Sture Hägglund	Pandediskussion om "Datorstödd undervisning inom hälso- och sjukvård", Läkarstämman, Stockholm
79-01-29	Forskn ass Sture Hägglund	Föredrag och demonstration vid kursen "Människa - dator - interaktion", FOA, Stockholm
79-02-14-15	Forskn ass Anders Beckman	Kursen "Att leva med processdatorsystem", STF Ingenjörsutbildning, Stockholm

79-02-26- -27	E univ lekt Anders Beckman	Föredrag om "Mikrodatorn - nästa problem?" vid konferensen Arbete - Teknik - Samhälle. Arrangerad av TEMA, Linköping
79-02-27	Forskn ass Erland Jungert	Föredrag om "Generering av databasstrukturer från en formulärbaserad datamodell" vid Göteborgs universitet
79-03-17	Univ lekt Folke Norstad	Föredrag om "Nollornas matematik" på Matematikersamfundets utbildningsdag, Linköping
79-03-15	Forskn ass Arne Börtemark och univ lekt Anders Haraldsson	Informationsdag om "En jämförelse Pascal - Fortran", FOA, Linköping
79-03-27	Forskn ass Sture Hägg-lund	Föredrag vid seminariedag om "Framtidens kontor", Svenska dataföreningen, Göteborg
79-04-25	Forskn ass Sture Hägg-lund och Jerker Wilander	"Presentation av systemskisser", Seminariedag vid ASEA, Västerås
79-04-26	Forskn ass Anders Beckman	Diskussionskväll om datautbildningar, Sveriges Elektroingenjörers Riksförbund (SER), Stockholm
79-04-26	Univ lekt Anders Haraldsson	Föredrag om "Programmanipulation och programgenerering" och "Datautbildningar vid LiTH, datatekniklinjen" i samband med Datadagen
79-04-26	E univ lekt Dan Strömberg	Föredrag om "ADB-utbildningen" i samband med Datadagen
79-04-26	Forskn ass Jerker Wilander	Föredrag om "Interaktiv programutvecklingsteknik i Pascal och Lisp" i samband med Datadagen
79-04-26	Forskn ass Sture Hägg-lund	Föredrag om " Interaktivt datorstöd i medicinsk undervisning" i samband med Datadagen
79-04-26	Prof Erik Sandewall	Föredrag om Informationssystem för kontor och hjälpmedel för utveckling av informationssystem" i samband med Datadagen
79-04-26	E univ lekt Lars Eldén	Föredrag om "Metod- och programutveckling inom området numerisk analys vid LiTH" i samband med Datadagen
79-04-26	E univ lekt Eva-Chris Svensson	Föredrag om "Systemvetenskapliga linjen" i samband med Datadagen
79-04-26	E univ lekt Bengt-Olov Ericsson	Föredrag om "Matematikerlinjen" i samband med Datadagen
79-05-08	Forskn ass Sture Hägg-lund och Erik Tengvald	Föredrag vid seminariedag om "Systempersonalens framtida arbetssituation", Försvarets Materielverk, Karlstad

79-05-10	Forskn ass Sture Hägg- lund	Föredrag om "LOIS - The Linköping Office Information System", Riksdataböförbundet, Stockholm
79-05-10	Forskn ass Jerker Wilander	Heldagsseminarie om "Interaktiv program- utveckling", LM, Västerås
79-05-22	1:e fö ing Mats S Andersson	Föredrag om "LOIS - The Linköping Office Information System" vid DECUS-Nordic möte
79-06-15	Forskn ass Erik Tengvald och Jerker Wilander	Seminarium om "Interaktiv programut- veckling" på ENEA, Täby

PUBLIKATIONER

16

Tidskriftsartiklar och böckerTillämpad matematik

L-E Andersson: Optimal transmission of elastic waves through joints, Wave Motion vol 1, (1979), pp 193-200.
(Tillsammans med B Lundberg, R Gupta).

K-O Widman: Sätze von Liouvilleschen Typ für quasilineare elliptische Gleichungen und Systeme, Nachr. Akad. Wiss. Göttingen 1, (1979).
(Tillsammans med S Hildebrandt).

K-O Widman: Variational inequalities for vector valued functions. Acc. för tryckning i J. Reine Ang. Math.
(Tillsammans med S Hildebrandt).

K-O Widman: Littlewood-Paley a priori estimates for parabolic equations with sub-Dini continuous coefficients, Ann. Scuola Norm. Sup. Pisa. 6 (1979), pp 305-334.
(Tillsammans med E Fabes, S Sroka).

B Winzell: Sub-elliptic estimates for the oblique derivative problem, Math. Scand. 43, (1978), pp 169-176.

B Winzell: The oblique derivative problem II, Arkiv för matematik 17, (1979), pp 107-122.

Informationsbehandling, särskilt numerisk analys

Å Björck, T Elfving: Accelerated projection methods for computing pseudoinverse solutions of linear equations, BIT 19, (1979), pp 145-163.

Å Björck: Comment on the iterative refinement of least squares solutions, J. of Amer. Stat. Assoc. 73, (1978), pp 161-166.

Å Björck: SSOR-preconditioning methods for sparse least squares problems, in Proceedings of the 12th Interface Symposium on Computer Science and Statistics, University of Waterloo, April 1979.

L Eldén: Regularization of the backward solution of parabolic equations, in Inverse and Improperly Posed Problem in Differential Equations, G. Anger (Ed.), Akademie-Verlag Berlin, (1979).

T Elfving: Quadratic optimization for Image Reconstruction. Acc. för tryckning i Computer Graphics and Image Processing.
(Tillsammans med E Artzy, G T Herman).

J Eriksson: A note on solution of large sparse maximum entropy problems with linear equality constraints. Acc. för tryckning i Math. Programming, (1979).

Informationsbehandling, särskilt datalogi

H Holmgren, S Hägglund: Experience with a system for training medical students in patient management. The third international conference of EARDHE.

E Sandewall et al.: A tool for design and development of medical data processing systems. Medical Informatics Berlin, (1979 sept.).

E Sandewall: Biological Software. Proceedings 1979 International Joint Conference on Artificial Intelligence, Tokyo, (1979 aug.).

E Sandewall: A description language and pilot-system executive for information-transport systems. Proceedings Fifth International Conference on Very Large Data Bases, Rio de Janeiro, (1979 okt.).

E Sandewall: What structure does a LISP program have - besides being a set of procedures? Proceedings of the AISB/GI conference on artificial intelligence, Hamburg, (1978 juli).

E Sandewall: Development and downloading of a display-based editor, Microtech, (1978 nov.).

E Sandewall m fl: The Linköping Office Information System, Data, (1979 febr.).

Ö Oskarsson: Segmenting complex pictures - some ideas. Konferensen i bildbehandling i Stockholm, (1978 okt.).

R Ragan- Kelley: Software portability for microcomputers, Microtech, (1978).

J Walters: Programming the little devils, Microtech, (1978).

Matematisk statistik

G Borgefors, U Hjorth: Förebyggande-avhjälpande underhåll - Vad kostar den statistiska osäkerheten vid optimering? Verkstäderna 15, (1978), s 53-57.
(Tillsammans med A Lundqvist).

U Hjorth: A comparison of some parametric models for the estimation of maintenance times from small samples. Presenterad vid 11:th European Meeting of Statisticians, Oslo, 1978-08-14--18.

Optimeringslära

S Erlander: A Note on Balancing Procedures for Trip Distribution Estimation, Transportation Research Vol 12, (1978), pp 335-336.
(Tillsammans med B Lundberg, R Gupta).

S Erlander: Interactivity Accessibility and Cost Distribution, Transportation Research Vol 12, (1978), pp 291-293.

S Erlander: Kollektivtrafiksystem, Forskning Utveckling Arbete, Tidens Förlag, (1979), s 177-184.

17 Rapporter

Tillämpad matematik

T Kaijser: On weakly distance diminishing random systems with complete connection. LiTH-MAT-R-78-15.

T Kaijser: On distance diminishing random chains. LiTH-MAT-R-78-17.

T Kaijser: A note on a theorem by Larry Shepp. LiTH-MAT-R-78-18.

B Winzell: An analysis of Baiocchi's method in ground water flow theory. LiTH-MAT-R-79-6.

B Winzell: The sub-ellipticity with the best exponent for the oblique derivative problem. LiTH-MAT-R-79-11.

Informationsbehandling, särskilt numerisk analys

L Eldén: Regularization of the backward solution of parabolic problems. LiTH-MAT-R-79-9.

Informationsbehandling, särskilt datalogi

A Börtemark, H Lunell: Implementering av Pascal på minidatorn: en tillbakablick. LiTH-MAT-R-79-3.

A Börtemark: Felbekämpningsmedel, en första översikt. LiTH-MAT-R-79-10.

P Emanuelson: A Case Study of Qlisp: Representing Knowledge Taken From Medical Diaries. LiTH-MAT-R-78-25.

P Emanuelson: A comparative study of some pattern matchers. LiTH-MAT-R-79-7.

J Goodwin: Taxonomic Programming with Klone. LiTH-MAT-R-79-5.

H Holmgren, S Hägglund: Interaktivt datorstöd vid medicinsk undervisning. LiU-IMT-IS-0023. (Tillsammans med J Elfström, J Gillqvist).

S Hägglund, E Tengvald: En metadatabas för Cobolssystem. LiTH-MAT-R-78-19.

E Jungert: Generering av Databas-Strukturer från en formulärbaserad Datamodell orienterad mot bildskärmsanvändning. LiTH-MAT-R-78-24.

E Sandewall: Programmeringsteknik för flexibilitet. LiTH-MAT-R-78-21.

E Sandewall: LOIS - An Overview of Facilities and Design. LiTH-MAT-R-78-22.

C Strömberg, H Sörensen: Beskrivning av fontsystemet och erfarenheter vid systemutveckling. LiTH-MAT-R-78-23.

J Wilander: Interaktiv programutveckling i Pascal - Programmerings-systemet PATHCAL. LiTH-MAT-R-78-20.

Matematisk statistik

U Hjorth: Underhållsoptimering vid små observationsmaterial. Slutrapport 780917. LiTH-MAT-R-78-16.

T Larsson: Asymptotic properties of the birth times in critical and subcritical Bellman-Harris processes. LiTH-MAT-R-79-12.

Optimeringslära

P-Å Andersson, Å Hermansson, E Tengvald: A timedependent model for simulation of an urban bus route. LiTH-MAT-R-78-10.

P-Å Andersson: Statistical analysis of an urban bus route. LiTH-MAT-R-78-11. (Tillsammans med G P Scalia-Tomba).

P-Å Andersson: On the convergence of iterative methods for the distribution balancing problem. LiTH-MAT-R-79-14.

K Eberståhl: Entropifunktionens användning vid aggregering - En förstudie. LiTH-MAT-R-79-16.

S Erlander: Optimal spatial interaction and the gravity model. LiTH-MAT-R-79-1.

S Erlander: Entropy in Linear Programs. LiTH-MAT-R-79-13.

Å Hermansson: Manual till simuleringsprogram för busstrafik i tätort. LiTH-MAT-R-78-9.

K Jörnsten: A note on a mathematical programming model for optimal bus frequencies. LiTH-MAT-R-79-2.

K Jörnsten: An algorithm for the combined distribution and assignment problem. LiTH-MAT-R-79-15.

K Jörnsten: A maximum entropy combined distribution and assignment model solved by generalized bender's decomposition. LiTH-MAT-R-79-17.

P Smeds: Algorithms for checking the consistency of precedence constraints. LiTH-MAT-R-79-4.

N F Stewart: Notes on the Mathematical Structure of Equilibrium Models. LiTH-MAT-R-79-8.

DISPUTATIONER

Tillämpad matematik

Per-Anders Ivert disputerade den 29 september 1978 för filosofisk doktorsexamen. Hans avhandling hade titeln: Regularitätsuntersuchungen von Lösungen elliptischer Systeme von quasilinearen Differentialgleichungen zweiter Ordnung. Linköping Studies in Science and Technology Dissertations No 31, 1978.

Fakultetsopponent var docent Björn Textorius och examinerator professor Kjell-Ove Widman.

Informationsbehandling, särskilt datalogi

Tore Risch disputerade den 23 november 1978 för filosofisk doktors-examen. Hans avhandling hade titeln: Compilation of multiple file queries in a metadatabase system. Linköping Studies in Science and Technology Dissertations No 33, 1978.

Fakultetsopponent var adjungerande professor Stefan Arnborg, KTH och examinerator professor Erik Sandewall.

KONFERENSER OCH STUDIERESOR

- 78-07-05 Besök vid Tekniska högskolan i Lund
Sven Erlander, Åke Hermansson
- 78-07-07--21 Kurs i kombinatorisk optimering, Sogesta, Italien
Kjell Eberstål, Kurt Jörnsten, Per Smeds
- 78-07-09--15 Konferens i tillämpad matematik, Manchester, England
Bengt Winzell
- 78-07-18--20 AISB-konferens, Hamburg, Västtyskland
Pär Emanuelson, Östen Oskarsson, Erik Sandewall
- 78-07-23--25 Planeringsmöte för EUROMICRO 78, München, Västtyskland
Harold Lawson
- 78-08-09--11 Norddata-konferensen, Stockholm
Erland Jungert
- 78-08-15--24 Internationella matematikerkongressen, Helsingfors, Finland
Tommy Elfving, Sven Erlander, Thomas Kaijser, Folke Norstad, Björn Textorius, Kjell-Ove Widman
- 78-08-17 Besök på Datema, Solna
Hans Lunell
- 78-08-30--31 Besök på högskolan i Luleå
Lars-Erik Andersson
- 78-09-03--10 Conference on Basic Problems in Numerical Analysis, Plzeň, Tjeckoslovakien
Lars Eldén
- 78-09-03--08 DECUS-Europe-konferens, Köpenhamn, Danmark
Mats S Andersson
- 78-09-04 Konferens hos DLU, Uppsala
James Goodwin, Anders Haraldsson, Gunilla Lönnemark
- 78-09-12--15 Konferens "Very large databases", Berlin, Västtyskland
Erland Jungert
- 78-09-25--26 Informationsdag på Chalmers, Göteborg
Christian Gustafsson
- 78-09-27--29 NOAK-konferens, Helsingör, Finland
Kjell Eberstål, Per Smeds
- 78-09-29 Besök på Saab, Jönköping
Sven Erlander, Åke Hermansson
- 78-10-12 Symposium om "Matematiska modeller för sociala system", Stockholm
Kjell-Ove Widman
- 78-10-16 Riksdataförbundet, Stockholm
Referensgruppen "Samverkan FoU-näringsliv"
Sture Hägglund
- 78-10-17--18 Konferens i bildbehandling, Svenska Sällskapet För Automatiserad Bildanalys, Stockholm
Östen Oskarsson
- 78-09-15 Datornätskommittémöte, Stockholm
Mats S Andersson

78-10-18	Besök på Tekniska mässan, Stockholm Björn Flood
78-10-20--30	Studiebesök till CERN, Genève, Schweiz Kjell-Ove Widman
78-10-23--11-03	Besök vid University of Essex, England Östen Oskarsson
78-10-22--26	Konferensen "Rencontre interdisciplinaire Problèmes inverses", Montpellier, Frankrike Bengt Winzell
78-10-17--19	Euro-Micro 79, München Program chairman Harold Lawson
78-10-27--12-13	Besök hos forskningsgruppen för medicinsk bildbehandling vid University of Buffalo, USA Tommy Elfving
78-10-30--11-02	SIAM-konferens i Knoxville, Tennessee, USA Tommy Elfving, Åke Björck
78-11-05--06	Besök på KTH, Stockholm Christian Gustafsson
78-11-07	Studiebesök på Volvo, Göteborg Arne Fäldt
78-11-08	CAD/CAM-konferens, Göteborg Arne Fäldt
78-11-15--17	Konferensen "MICROTECH", Stockholm Anders Beckman, Harold Lawson, Hans Lunell, Erik Sandewall
78-11-23--29	Besök på de tekniska högskolorna i Göteborg, Köpenhamn och Lund Katsuhisa Ohno
78-11-21--12-02	Besök på Stefan Banach Center for the mathematical sciences, Warszawa, Polen Kjell-Ove Widman
78-11-29	SSI Studiedagar om prototypsystem, Stockholm Sture Hägglund, Erik Sandewall
78-11-30--12-01	Läkarstämma i Stockholm Sture Hägglund, Hans Holmgren
78-12-04--15	Besök vid Université Paris Sud, Frankrike Bengt Winzell
78-12-04	Besök vid SU och KTH, Stockholm Katsuhisa Ohno
78-12-06--08	Informations-och studiebesök, Travemünde, Västtyskland Lena Östling
79-01-09--19	Studieresa till CERN, Genève, Schweiz Kurt Hansson
79-01-17--18	Besök på Språkdata, Göteborg Hans Holmgren, Erik Sandewall
79-01-17--04-13	Vistelse på University of Essex, England Östen Oskarsson

- 79-01-25--27 Tagung über Numerische Mathematik anlässlich der
Emeritierung von Prof L Collatz, Hamburg, Västtyskland
Linde Wittmeyer-Koch
- 79-01-27 Besök på Danmarks tekniska högskola i samband med
150 års jubileum
Sven Erlander
- 79-02-04--02-07 Nordiska forskarrådens samarbetskommitté, Reykjavik,
Island
Kjell-Ove Widman
- 79-02-19--20 Besök på SI, Oslo, Norge
Arne Fäldt
- 79-02-25--26 Svenska OperationsAnalysFöreningens OA-dag, Stockholm
Per Smeds
- 79-02-27--03-01 Konferensen "Partiella differentialekvationer",
Oberwolfach, Västtyskland
Kjell-Ove Widman
- 79-02-27 Besök vid Göteborgs universitet
Erland Jungert
- 79-02-28 Besök på TELEMA och Philips AB, Stockholm
Mats S Andersson
- 79-03-06 Seminarium, SCB, Stockholm
Erland Jungert
- 79-03-06 Besök vid KTH och SU, Stockholm
Åke Hermansson
- 79-03-06 SEAS & BFR-fördrag om pågående solenergiprojekt, KTH,
Stockholm
Per-Åke Andersson
- 79-03-08--09 Besök på YLA, ASEA, Västerås
Arne Börtemark, Hans Lunell
- 79-03-09 Seminarium på KTH, Stockholm
Hans Häglund
- 79-03-15 Besök på Institut Mittag-Leffler, Stockholm
Gunilla Borgefors
- 79-03-17 Svenska matematikersamfundets utbildningsdag, Linköping
Kurt Hansson, Mats Neymark, Folke Norstad, Bengt Winzell
- 79-03-19 Transportforskningsdelegationens seminarium om Till-
budsrapportering och tillbudsanalys, Stockholm
Sven Erlander
- 79-03-26 SSI-konferens, Stockholm
Hans Lunell
- 79-03-29 Möte med rektorerna vid de tekniska högskolorna, Luleå
Sven Erlander
- 79-04-02 Studiebesök vid Norges tekniska högskola SINTEF,
Trondheim, Norge
Sven Erlander
- 79-04-02--04 Kurs i grafisk databehandling, Lunds datacentral
Anders Aleryd, Claes Strömberg

- 79-04-03--06 Konferens i Urbana, Illinois, USA
John Butcher
- 79-04-03--04 Ämneskonferens i informationsbehandling, Höllviken
Anders Beckman, Arne Börtemark, Lars Eldén, Christian Gustafsson, Anders Haraldsson, Hans Lunell, Erik Tengvald, Linde Wittmeyer-Koch
- 79-04-07--14 Europeiska Operationsanalyskonferensen, Amsterdam
Kurt Jörnsten, Per Smeds
- 79-04-10--05-07 Besök vid universitetet i Ferrara, Italien
Kjell-Ove Widman
- 79-04-17--21 Konferens i Oxford, England
Erland Jungert
- 79-04-17--05-22 Besök och arbete vid Stanford University, USA
Hans-Ove Jonsson
- 79-04-24 Besök på Datema, Nynäshamn
Björn Flood, Christian Gustafsson
- 79-04-25 Besök på ASEA, Västerås
Sture Hägglund, Anders Ström, Jerker Wilander
- 79-05-08 Besök på Volvo, Göteborg
Per-Åke Andersson, Sven Erlander, Kurt Jörnsten
- 79-05-11--12 Svenska Mekanikdagarna, KTH, Stockholm
Lars-Erik Andersson
- 79-05-14--19 Konferens om potentialteori, Köpenhamn, Danmark
Kurt Hansson
- 79-05-14 Databasseminarium, Statskontoret, Stockholm
Sture Hägglund
- 79-05-18 Konferens i Numeriska metoder för begynnelsevärdesproblem, KTH, Stockholm
Lars Eldén
- 79-05-18--19 Forskningsseminarium på Bommersvik
Sven Erlander
- 79-05-21--23 DECUS-Nordic-konferens, Hyvinkää, Finland
Mats S Andersson
- 79-05-28--06-01 Seminarieriserie "Programoptimering", Helsingfors, Finland
Pär Emanuelson
- 79-05-29--06-02 Konferens i Mathematical and Numerical Methods for Inverse and Ill-Posed Problems in Differential Equations, Halle, DDR
Lars Eldén
- 79-06-04--08 Seminarieriserie "Programoptimering", Helsingfors, Finland
Lars Wikstrand

- 79-06-01 Symposium om "Systemanalys", Svenska OperationsAnalys-
Föreningen, Stockholm
Thomas Kaijser
- 79-06-05--15 Nordisk forskarkurs i "Dynamiska system och optimering",
Rimforsa
Jan Eriksson, Hans Häglund, Hans-Ove Jonsson, Kurt
Jörnsten, Per Smeds
- 79-06-06 Seminarium DEC, Stockholm
Anders Aleryd, Claes Strömberg
- 79-06-06--07 Datanätskonferens i Bryssel, Belgien
Mats S Andersson
- 79-06-06--07 Möte med rektorerna vid de tekniska högskolorna i
Norden, Linköping
Sven Erlander
- 79-06-11--20 Besök på universitetet i Bonn
Kjell-Ove Widman
- 79-06-13--15 Seminarserie "Programoptimering", Helsingfors,
Finland
Hans Lunell
- 79-06-18--20 ADB-möte i Växjö, Simlångsdalen. Arrangerad av
Administrativ databehandling i Växjö
Dan Strömberg, Eva-Chris Svensson

DATORSERVICE

Datalogigruppen använder för sin forskning ett DEC-20-system som laboratoriedator. Detta system används även till ca 20% av institutionen för systemteknik. Systemet har ej byggts ut under året och är kraftigt belastat. Flera ämnen vid institutionen utför datorkörningar vid den nyinrättade Linköpings datacentral (LIDAC).

EKONOMISK ÖVERSIKT

(exkl lokal-, städnings-, el- och telefonkostnader samt kostnader för längre sjuk- och tjänstledigheter)

INTÄKTER

(tkr)

Ingående balans programmerad		
teknisk grundutbildning	-263	
teknisk forskning och forskarutbildning	-221	
filosofisk grundutbildning	+150	
Anvisade programmerad		
teknisk grundutbildning	6 028	
teknisk forskning och forskarutbildning	2 110	
filosofisk grundutbildning	2 655	
		10 459
PU-projekt, läromedelsutveckling		129
Statistik rådgivning och uppdragsverksamhet		140
Externa anslag		2 307
		<u>13 035 tkr</u>

KOSTNADER

Grundläggande teknisk utbildning	5 997	
Teknisk forskning och forskarutbildning	1 927	
Grundläggande filosofisk utbildning	2 554	
		10 478
PU-projekt, läromedelsutveckling		73
Statistisk rådgivning och uppdragsverksamhet		102
Externa anslag		1 824
Utgående balans PU-projekt, läromedelsutveckling		56
Utgående balans statistisk rådgivning, uppdragsverksamhet		38
Utgående balans externa anslag		483
Utgående balans programmerad		
grundläggande teknisk utbildning		-232
teknisk forskning och forskarutbildning		-38
filosofisk grundutbildning		251
		<u>13 035 tkr</u>

DELTAGANDE I NÄMNDER OCH KOMMITTEER

Universitetsstyrelsen	Sven Erlander Ingemar Lind Eva-Ohlsson Leander (suppleant)
Tekniska fakultetsnämnden	Sven Erlander Kjell-Ove Widman (suppleant) Erik Sandewall (suppleant)
Filosofiska fakultetsnämnden	Ingemar Lind
Tekniska högskolans förvaltningsnämnd	Sven Erlander Erik Sandewall Lars-Erik Andersson (suppleant) Folke Norstad (suppleant) Kjell-Ove Widman (suppleant)
FÖN-VA	Folke Norstad (suppleant)
Planeringsnämnden för filosofisk utbildning	Ingemar Lind
Linjenämnden för maskinteknik	Kurt Jörnsten (suppleant)
Linjenämnden för teknisk fysik och elektroteknik	Lars-Erik Andersson Per Smeds (suppleant)
Linjenämnden för datateknik	Erik Sandewall Berit Starkman Rut Sundberg (suppleant)
Linjenämnden för industriell ekonomi	Urban Hjorth
Linjenämnden för samhälls- och beteendevetenskap	Erik K Leander
Linjenämnden för ekonomi och systemvetenskap	Eva-Chris Svensson Anders Wallgren Erik K Leander (suppleant)
Linjenämnden för ADB-linjen	Anders Beckman Eva-Chris Svensson
Datastyrelsen	Erik K Leander Gunilla Lönnemark Erik Sandewall Arne Fäldt (suppleant) Eva-Cris Svensson (suppleant)
UHÄ:s datordelegations studie av den tekniska utvecklingen inom datorserviceområdet	Erik Sandewall
Tekniska fakultetens tjänste- förslagsnämnd	Anders Beckman
Filosofiska fakultetens tjänste- förslagsnämnd	Ingemar Lind
Tekniska fakultetens docenturnämnd	Sven Erlander
Linjenämnden för matematik och naturvetenskap	Bengt-Olov Ericsson Carl-Gustav Persson

Transportforskningsdelegationens trafiksäkerhetsnämnd	Sven Erlander
Förvaltningsnämndens utredning om YTH, Norrköping	Sven Erlander
Förvaltningsnämndens expertgrupp för SE-linjen	Mats Neymark
De tekniska högskolornas energi- arbetsgrupps idégrupp	Sven Erlander
HP-nämnden	Björn Flood Anders Wallgren
Energispargruppen	Inger Berglund
AVM-gruppen	Lars-Erik Andersson
Arbetsgruppen för planeringssamtal	Inger Berglund
PFU:s arbetsgrupp för arbetsveten- skapliga frågor	Anders Beckman
D-DU (Arbetsgruppen för profiler- ing av D-linjen)	Anders Haraldsson
Institutet för tillämpad matematik: forskarkollegiet	Erik Sandewall
Ledningsgruppen för Temat "Teknik och social förändring" i planeringen av forskningsorganisation på filoso- fisk fakultet vid universitetet	Erik Sandewall
Seminariegruppen SEG-TOS (teknik och social förändring)	Anders Beckman