

Personliga data

Född 7 mars 1949 i Otterstads församling, Skaraborgs län
Gift 9 juni 1973 med Ulla L. Brohede, född 2 mars 1952
Barn Sara M. född 8 mars 1974, Samuel M. född 8 januari 1977,
Sabina M. född 27 februari 1980, Hanna S. född 22 juli 1984

Utbildning

Stud. ex. Reallinjens matematiska gren, De la Gardieskolan Lidköping, 1968
Fil. kand. Matematik, matematisk statistik, informationsbehandling,
Göteborgs Universitet, 1973
Fil. Dr. Numerisk Analys, Göteborgs Universitet, 1979
Docent Numerisk Analys, Göteborgs Universitet, 1994

Akademisk tjänstgöring

1973-1979 Assistent och vik universitetsadjunkt vid Institutionen för Informationsbehandling, Göteborg
1979-1981 Scientific principal expert, Katholieke Universiteit, Nijmegen, Holland.
1981- Universitetslektor/högskolelektor, först vikarierande/deltid sedan extra, vid Institutionen för Informationsbehandling (sedermera Institutionen för Datavetenskap), Göteborg
1991-1997 Nedsättning av undervisningsskyldigheten i högskolelektorstjänsten för att kunna bedriva forskning, beviljad av sektionen för matematik och datavetenskap vid CTH; 1991-1994 med 50%, 1994-1997 med 25%.

Undervisning, kursansvar

Programmeringsteknik F, grundkurs CTH
Numerisk analys E, grundkurs CTH
Numerisk analys F, grundkurs CTH
Linjär algebra och analys F, grundkurs CTH
Grundkurs Numerisk analys GU (INN02)
Numerisk lösning av partiella differentialekvationer E, forts kurs CTH
Numerisk lösning av partiella differentialekvationer F, valfri kurs CTH och GU
Tillämpad databehandling V, valfri kurs CTH
Tillämpad optimeringslära, valfri kurs vid CTH och GU
Numeriska metoder för icke-linjär optimering, valfri kurs CTH och GU
Approximationsteori, valfri kurs CTH och GU
Numerisk linjär algebra, fortsättningskurs CTH och GU
Icke-linjära finita element problem, doktorandkurs CTH och GU
Optimeringsmetoder del B, doktorandkurs vid sektion M, CTH
Examensarbeten i numerisk analys och programmeringsteknik vid CTH och GU.

Producerad kurslitteratur

Numerisk lösning av partiella differentialekvationer för E2, kompendium

Numerisk lösning av partiella differentialekvationer för F3, kompendium

Tillämpad databehandling för V4, kompendium

Tillämpad optimeringslära, kompendium

Numerisk analys för F3, kompendium (med Jacques Huitfeldt)

Numerisk analys för F2, kompendium

Högskoleadministration

Studierektor i numerisk analys vid Institutionen för Informationsbehandling, CTH-GU, 1985-1989

Ledamot av institutionsstyrelsen Informationsbehandling, flera omgångar.

Ledamot av sektionsstyrelsen Matematik och Datavetenskap, CTH-GU med huvudansvar för grundutbildning CTH, 1990-1993

Ledamot av Linjekommitté F vid CTH, 1990-1996

Linjeföreståndare för Teknisk Fysik vid CTH, 1993-1996

Ledamot av grundutbildningskommitté Fysik vid GU, 1996-

Ledamot av linjekommitté Kf vid CTH, 1993-

Ledamot i styrgruppen för studieinriktningen Teknisk Matematik CTH, 1988-1996, vice ordförande 1990-1993

Institutionens jämställdhetsombud 1988-1994

Sammanställande i arbetsgrupp för Matematik och Numerisk analys, 1995-

Projektledning, pedagogiska projekt

Förstärkning av numerisk analys-ämnets roll i CTH-utbildningen, NUX-projekt 1989-90

Nya examinationsformer i vissa numerisk analys-kurser, NUX-projekt 1990-91

Innehållsmässig och pedagogisk kvalitetsutveckling av grundkursen i Numerisk analys (INN02), matematisk-naturvetenskapliga fakultetsnämnden 1995-1996.

Projektledning, forskningsprojekt

Effektiva lösningsmetoder för partiella differentialekvationer inom teknik och naturvetenskap, STU, 1982-1987.

Vektoriserbara och parallella algoritmer för partiella differentialekvationer, STUF, 1987-1989.

Parallell beräkningskomplexitet för numeriska algoritmer för partiella differentialekvationer, STU-NUTEK, 1989-93.

Vetenskaplig produktion

Publikationslistan upptar c:a 30 vetenskapliga artiklar, många publicerade i ansedda internationella tidskrifter.

Samtliga arbeten behandlar numerisk approximation av partiella differentialekvationer av olika slag med speciell inriktning på iterativa lösningstekniker. De viktigaste artiklarna skulle jag själv vilja dela in i fyra kategorier.

1. Grundforskning avseende aktuella iterativa metoder, speciellt förkonditionerade konjugerade gradient metoder där förkonditioneringen bygger på ofullständig faktorisering av systemmatrisen. Rapporterna 5, 6, 8, 9, 15, 17 19 och 29.

2. Studium av sambandet mellan val av variationsformulering och finita element diskretisering å ena sidan och å andra sidan möjligheten att anpassa lämpliga lösningstekniker till de uppkomna ekvationssystemen. Härigenom har en syntes eller helhetssyn i viss mån skapats på det aktuella området. De aktuella metoderna har härvid modifierats, finlipats och även blivit föremål för ytterligare grundforskning. Rapporterna 11, 13, 14, 16, 18 och 23.

3. Applikation av teorin och idéerna samt implementering av metoderna för olika tillämpningsområden med därtill hörande vidareutveckling av metoderna. Rapporterna 7, 10, 12, 20, 24 och 31.

4. Anpassning av befintliga metoder samt konstruktion och analys av nya metoder för speciella datormiljöer och nyare datorarkitekturer. Rapporterna 22 (minnesminimerande metod), 25, 26, 27, 28, 30 och 31 (dessa fem för parallell-datorer).

Det förekommer redundans mellan rapporterna beroende dels på att samma sak behandlas i interna, fylligare forskningsrapporter med mycket numeriska experiment och i mer kompakta, publicerade artiklar med tonvikt på teorin, dels på att en del rapporter är av proceedings-natur och beskriver koncentrerat "the state of the art" inom området. De senare visar på mitt intresse att föra ut kunskapen kring de aktuella metoderna till en bredare publik.

Referentuppdrag

Ett stort antal vetenskapliga artiklar har recenserats för flera vetenskapliga tidskrifter såsom BIT, Journal of Computer Physics, Linear Algebra and its Applications, IMA Journal of Numerical Analysis, SIAM J. Sci. Stat. Comp., Numerical Linear Algebra with Applications, Journal of computational and applied mathematics, SIAM Journal on Scientific Computing samt flera konferens-proceedings.

Medlem i "Editorial board" för tidskriften Numerical Linear Algebra with Applications.

Kurslitteratur och andra böcker i numerisk analys har resenserats för tidskriften Elementa.

Härmed intygas att denna meritförteckningen överensstämmer med av mig kända förhållanden:

.....

.....