



SVENSK FÖRENING FÖR MEDICINSK TEKNIK OCH FYSIK
SWEDISH SOCIETY FOR MEDICAL ENGINEERING AND PHYSICS

MEDICINTEKNIKDAGARNA 2010

6-7 oktober 2010, Umeå

PRELIMINÄRT PROGRAM

Onsdag 6 oktober 2010

09:00	Registrering & Kaffe
	IDUN
	Välkommen
10:00	Lars Carlsson, ordf. Svensk förening för medicinsk teknik och fysik (MTF)
10:10	Marie-Louise Rönmark, Umeå Kommun
10:15	Olof Lindahl, CMTF
10:20	Introduktion till Plenarföredrag
10:25	Ethical Issues Facing the Medical and Biological Engineering Profession Herbert Voigt, President of IFMBE, Boston University
10:45	Medicinteknikens utveckling och framtid Nils-Erik Pettersson, Örebro Läns Landsting
11:05	Skandionkliniken – En nationell satsning på protonterapi Håkan Nyström, Skandionkliniken, Uppsala
11:25	Innovationsutveckling inom MedTech – från den lokala arenan till den globala marknaden Johanna Adami, Swedish Governmental Agency for Innovation System, och Olof Lindahl, CMTF
11:45	Prisutdelning St Jude Award 2010
12:00 - 13:00	Lunch

Lokal	IDUN	Radiofysik/Bild	Industri 1	Forskning 1
Session 1	Klinik 1	Minikurs i humana bildsystem	Industri och nätverk inom medicinsk teknik	Biomedicinska sensorer och signaler (I)
13:00 - 15:00	Distansvård och e-hälsa Maria Lindén, Thomas Molén 13:00 – 13:15 Maria Lindén, Thomas Molén <i>Distanssjukvård / Telemedicin / eHälsa</i> 13:15 – 13:30 Anna Gund System för insamling av medicinsk data i hemmet hos kroniskt sjuka 13:30 – 13:45 Leili Lind <i>Hälsodagboken – Hjärtsviktspatienters rapportering från hemmet med hjälp av digital penna</i> 13:45 - 14:00 Ronnie Lundström <i>AGNES - User-sensitive Home-based Systems for Successful Ageing in a Networked Society</i>	Mikael Karlsson	Kurt Strömgren 13:00 – 13:15 Kurt Strömgren Biotech Umeå och Uminova Innovation, Umeå 13:15 – 13:30 Christer Jacobsson <i>Inventariesystem – från hålkort till affärssystem</i> 13:30 – 13:45 Annelise Müller God Design inom Sjukvården 13:45 – 14:00 Susanne Celper <i>Att utveckla en användbar produkt</i> 14:15 – 14:30 Bengt Grahn <i>Framtidens lösningar för telemedicin och resefria mötestjänster på SJUNET</i>	Per Ask, Olof Lindahl 13:00 – 13:30 Per Ask <i>Några utvecklingstendenser inom kardiovaskulär medicinsk teknik</i> 13:30 – 13:45 Tomas Jansson <i>Auditory perception of ultrasound Doppler signals: a musical approach to pregnancy risk assessment</i> 13:45 – 14:00 Jimmie Hagblad <i>Interference free monitoring of blood flow at multiple depths</i> 14:00 – 14:15 Oskar Talcoth <i>Optimization of sensor placement in magnetic tracking</i>

14:00 – 14:45
Åsa Holmner-Rocklöv
Personligt hälsosystem för människor med Kronisk Obstruktiv Lungsjukdom (KOL)

14:15 - 14:30
Lisbeth Eriksson
Sjukgymnastik på distans

14:30 – 14:45
Käte Alrutz
Behandling av patienter med röst- och talstörningar på distans

14:45 – 15:00
Svante Matsson
Telemedicin i primärvård

14:30 – 14:45
Vakant

14:45 – 15:00
Andreas Gottardsson
Network IPS – sättet att skydda medicinsk utrustning inom sjukvården

14:15 – 14:30
Stefan Candefjord
Kombinationsinstrument för detektering av prostatacancer – mätningar på snitt av grisprostata med resonanssensor och fiberoptisk Ramanprobe

14:30 – 14:45
Ulf Jonsson
Resonanssensorer för biologiska mätningar: Simulering av resonansspektra från en ansatt FEM-modell och motsvarande mätning av spektra hos piezoelektriska diskar - en jämförelse

14:45 – 15:00
Kenji Claesson
Electrostimulated mechanical wave tracking using ultrahigh frame rate imaging of skeletal muscle

15:00 -
15:30

Lokal

Session 2

15:30 -

17:30

Kaffe med poster & utställning

IDUN

Klinik 2A
Informationssystem och medicinteknik
Salvatore Capizzello

15:30 – 15:40
Salvatore Capizzello
Introduktion

15:40-15:50
Jan-Olof Dahlberg
Rekommendationer kring funktionellt samarbete och samverkan för MT- och IT-verksamheter

15:50-16:00
Carl-Gunnar Höglund
Rekommendationer kring riskhantering kring produkter/system

16:00-16:10
Urban Wallin
Rekommendationer kring funktionen "system integrator"

16:10-16:20
Mats Almgren, Per Aceberg
Innehållsförslag till utbildningsplan utifrån identifierat behov

16:20-16:30 Frågor

Samarbete mellan MT och IT i praktiken

16:30-16:40
Ulf Hökfors, Stefan Lundström
Samarbete mellan MT och IT Norrbottens läns landsting

16:40-16:45 Frågor

Forskning 2A
Bildgivande medium och radiofysik
Mikael Karlsson

15:30 – 15:40
Mikael Karlsson
Monitoring cancer therapy by non-invasive imaging, an overview

15:30 – 15:40
Christian Weber
Development of patient-specific electromagnetic model (PSEM) based on breast MR images

15:30 – 15:40
Anders Wåhlin
Venösa blodflöden och stenoser i multiple skleros

15:30 – 15:40
John Albinsson
Combined use of iteration, parabolic interpolation and an extra kernel for high-resolution ultrasonic 2D particle tracking: a first evaluation

15:30 – 15:40
Tonny Rubaek
Nonlinear THz imaging for medical diagnostics

15:30 – 15:40
Andreas Fager
A 3D microwave tomographic system for breast cancer detection

Industri 2
Innovationsutveckling och samverkan (Trippel Helix)
Olof Lindahl

15:30 – 15:45
Olof Lindahl
CMTF – en 10-årig triple-helix modell för medicinteknisk innovationsutveckling"

15:45 – 16:00
Bertil Guve
Centrum för teknik i medicin och hälsa (CTMH) i Stockholm

16:00 – 16:15
Nils-Erik Pettersson
NovaMedTech, ett treårigt innovationsprojekt

16:15 – 16:30
Leif Sandsjö
MedTech West – En plattform för utökad samverkan mellan vård, akademi och näringsliv i Västsverige

Forskning 2B
Biomedicinska sensorer och signaler (II)
Per Ask

15:30 – 15:45
Kristinn B. Gylfason
A packaged optical slot-waveguide ring resonator sensor array for multiplex assays in Labs-on-Chip

15:45 – 16:00
Maria Holst
Phase-locked magnetomotive ultrasound imaging of superparamagnetic iron-oxide nanoparticles

16:00 – 16:15
Ahmed Alrifaiy
Ett mikroflödessystem med optisk pincett och UV- vis för studier på enskilda biologiska celler

16:15 – 16:30
Reza Shiee
Performance evaluation of the thermal monitoring flat sensor for measuring temperature inside the agar phantom during laboratorial microwave deep hyperthermia

16:45 –
17:30

Klinik 2B
Steril och
hygiensystem – på väg
in i MTs värld
Kia Karlman

16:45-16:55
 Kia Karlman
Introduktion

16:55-17:10
 Kia Karlman
Medicintekniska produkter ur ett vårdhygieniskt perspektiv

17:10-17:25
 Stefan Dannelöv
Kvalitetsarbete runt desinfektion: kedjan är inte starkare än den svagaste länk

17:25-17:30 Frågor

15:30 – 15:40
 Xuezhi Zeng
Comparison between a time domain and a frequency domain system for microwave tomography

15:30 – 15:40
 Kai-Uwe Schässburger
Innovative technology for cancer diagnosis ant treatment

16:30 - 17:30
Forskning 2c
Robotik
Kalevi Hyyppä

16:30 – 16:35
 Kalevi Hyyppä
Robotics for Healthcare

16:35 – 16:50
 Mona Olofsson
Patient and provider satisfaction with real-time echocardiography and cardiac consultation performed at a distance using broadband technology

16:50 – 17:05
 Annica Kristoffersson
Robotic telepresence - a healthcare professionals' perspective

17:05 – 17:15
 Håkan Fredriksson
Rullstolen MICA

17:15 – 17:30
 Per Hallberg
Utvärdering av servokontrollerad applanations resonans sensor för mätning av ögontryck

19:00

Lokal: Äpplet, Umeå Folkets Hus
Middag & Underhållning



SVENSK FÖRENING FÖR MEDICINSK TEKNIK OCH FYSIK
SWEDISH SOCIETY FOR MEDICAL ENGINEERING AND PHYSICS

MEDICINTEKNIKDAGARNA 2010

Torsdag 7 oktober

08:30 - 09:00	Registrering			
Lokal	IDUN			
08:30-09:45	Klinik 3 Medicinsk teknisk verksamhetsutveckling/samarbete Jan-Olof Dahlberg	Industri 3 Presentationer från utställare Ronnie Lundström	Forskning 3 Medicinsk teknik och hjärta Kaj Lindecrantz , Urban Wiklund	Utbildning: Nätbaserat lärande, grundutbildning Fredrik Öhberg, Thomas Hedström
	08:30 – 08:45 Patrik Andersson <i>Lean Healthcare inom Medicinsk teknik</i>		08:30 – 08:45 Kaj Lindecrantz Kaj/ Urban Wiklund <i>EKG – en signal, mycket information</i>	08:30 – 08:45 Tomas Brändal eller Tomas Hedström <i>Nätbaserat lärande i vården</i>
	08:45 – 09:00 Jan Johansson <i>MT och tandvård</i>		08:45 – 09:00 Christer Grönlund <i>Cardiac blood flow and wall motion as function of resting heart rate in patients and controls</i>	08:45 – 09:00 Alvin Mattson Kjellqvist <i>E-learning system using videos for Community Health Workers in Low Resource Settings</i>
	09:00 – 09:15 Eva-Lena Ahlberg. <i>Nitha - ett nytt nationellt IT-stöd för händelseanalys</i>		09:00 – 09:15 Tobias Nilsson <i>High-resolution non-invasive shear strain measurements of the arterial wall using zero-crossings of ultrasound B-Mode intensity gradients</i>	09:00 – 09:15 Anna Gund <i>En masterskurs i eHealth - vad är det?</i>
	09:15 – 09:30 Vakant		09:15 – 09:30 Pernilla Abrahamsson <i>Mikrodialysprovtagning på ytan av ett slående hjärta: En teknikutveckling</i>	09:15 – 09:30 Göran Salerud <i>Utbildning i medicinsk teknik på distans</i>
	09:30 – 09:45 Björn Wändel <i>Certifiering av medicintekniska ingenjörer, civilingenjörer</i>		09:30 – 09:45 Nina Elmstedt <i>Samplingsfrekvenskrav för vävnadsdopplermätningar av fosterhjärtat: Modeling and simulations</i>	09:30 – 09:45 Per Aceberg <i>Kontinuerlig kompetensutveckling inom MTA</i>
Lokal	IDUN			
	Plenarföredrag			
10:15	Hjärtoperation on-line (Del 1), Jan Hellström, Thoraxkirurgen, NUS, Umeå			
10:35	MyHeart, Jörg Habetha, Philips Research Laboratories			
10:55	När blir ett informationssystem en medicinteknisk produkt?, Lennart Philipson, Läkemedelsverket			
11:15	Hjärtoperation on-line (Del 2), Jan Hellström, Thoraxkirurgen, NUS, Umeå			
11:45-13:00	Lunch			

Lokal

13:00-
14:30

IDUN	Forskning 4a	Klinik 4b	Posterpresentation	Posterpresentation
Klinik 4 Vad händer när säkerhetsbarriärer inom MT inte räcker till? Standarder, rutiner, nyheter & brister Per Jonsson, Gustav Johansson	Medicinsk teknik och hjärna Karin Wårdell, Anders Eklund	Klinik 4b Medicinsk teknik i utvecklingsländer Ronnie Lundström	Nina Sundström	Posterpresentation (forts)
13:00-13:10 Per Jonsson <i>När faror smyger igenom våra säkerhetsbarriärer. 10 min</i>	13:00-13:15 Karin Wårdell <i>Neuroengineering</i>	13:00-13:15 Rustom Nabjev <i>Information and Communication Technology for Empowerment of Healthcare Professionals in Rural Areas of Uganda – ICT4MPOWER</i>	Tomas Bäcklund <i>QR-Titon. En flexibel datainsamlingsenhet</i>	Marcus Karlsson <i>Is careful editing necessary before analysis of heart rate variability in Holter recordings?</i>
13:10-13:25 Björn Löfqvist <i>Vad kan man förvänta sig av en standard? . (15 min)</i>	13:15-13:30 Herbert Voigt <i>Response Map Creation of DCN Principal Cells: Lessons from a Computational Model</i>	13:15-13:30 Shahnoza Z Eshonkhojaeva <i>Role of e-Health in provision of primary health care by the community health workers in rural Uganda</i>	Helena Fenger-Krog <i>Vikten av klinisk utvärdering och evidens.</i>	Frida Lindberg <i>Pennationsvinklars inverkan på ultraljud/TVI</i>
13:25-13:40 Brita Liljestrand <i>Olyckor och tillbud – vad händer på Läkemiddelsverket med vårdens rapporter? (15 min)</i>	13:30-13:45 Yazdan Shirvany <i>EEG Dipole Source Localization Based on Epileptic Spike Signals and Particle Swarm Optimization Method in the Finite Element Head Model</i>	13:30-13:45 Rustom Nabjev <i>Affordable maintenance of HealthBook™ type devices, applicable in low resource settings</i>	Nina Sundström <i>Införande av nytt infusionsstest</i>	Khalid Ambarki <i>A pilot study on automatic and semi-automatic assessment of intracranial volume. Evaluation of a new MRI software</i>
13:40-13:55 Karin Runström <i>Förberedelser inför klinisk prövning av MT produkter – Erfarenheter från en Klinisk prövningsingenjör. mfl. (15 min)</i>	13:45-14:00 Elin Diczfalusy <i>A Finite Element Model for Biochemical Monitoring in the Brain during Deep Brain Stimulation</i>	13:45-14:00 Babak Talebinejad <i>Low-cost and point of need diagnosis of deadly diseases in rural areas of Uganda</i>	Per Jonsson <i>Bubblors förekomst vid bloddialys, vanligt eller ovanligt i returbloodet?</i>	Ronnie Lundström <i>Portabel utrustning för mätning av ledreelser</i>
13:55-14:10 Git Eliasson <i>Presentation av nya standarder (15 min)</i>	14:00-14:15 Nazanin Bitaraf <i>Elektrofysiologiska mätningar på MPN-neuroner under hypoxi – ett steg mot profylaktisk behandling av patienter i riskzonen för stroke</i>	14:00-14:15 Amjad Jabali <i>Open Source Medical Call Center for supporting Community Health Workers in Uganda</i>	Per Jonsson <i>Kan man göra något åt bubbeldistributionen vid bloddialys?</i>	Ola Gustavsson <i>Rörelsemönster hos patienter med höftledsimplantat</i>
14:10-14:30 Paneldiskussion <i>Hur tar vi vara på (ny) kunskap om brister i medicinsk teknik som kan påverka behandlingskvalitet negativt men "accepteras" av tillverkare, standard & regelverk (20 min)</i>	14:15-14:30 Sara Qvarlander <i>Karaktärisering av sambandet mellan medeltryck och kardiellt relaterade pulsationer i intrakraniellt tryck</i>	14:15-14:30 Johan O Larsson <i>HealthBook-Integrated End-User Device for Rural Health Workers in Low Resource Settings</i>	Git Eliasson <i>Vårdbädden – Svenska krav förnyas</i>	Mats Andersson <i>Adaptive Filtering of 4D-heart CT for Image Denoising and Patient Safety</i>
			Git Eliasson <i>IEC 80001 - Snart använder vi standarden i praktiken</i>	Sture Eriksson <i>DMSS-R – diagnostic support in dementia assessments</i>
			Git Eliasson <i>Svenskt initiativ att standardisera proppfärgerna på provrör</i>	Hoi-Shun Lui <i>Evaluations of Brain Tissue Segmentation from the Widely-Used Software Packages</i>
			Magnus Cinthio <i>Estimation of sub-wavelength roughness using ultrasound</i>	Evelina Engqvist <i>Förstärkt UHMWPE med nanopartiklar för medicinska applikationer</i>
			Morgan Nyberg <i>Kombinationsprob för prostatacancerdiagnostik - Ramanspektroskopi i dagsljus</i>	Jennifer Frankel <i>Jämförelse av likvordynamiska parametrar i cerebrospinalvätskesystemet hos patienter med misstänkt idiopatisk normaltryckshydrocefalus (INPH) och friska frivilliga</i>
			Anders P Åstrand <i>Mätutrustning för kontrollerad mätning och karaktärisering av vävnad</i>	Leif Nyström <i>Kvalitetsregister för uppföljning av cancerbehandling</i>
			Markus Lindkvist <i>Development of an in-vivo near-infrared spectroscopy (NIRS) system for analysis of spatio-temporal dynamics in skeletal muscle applications</i>	Kennet Andersson <i>Realtidsestimering av cerebrospinalvätskesystemets utflödeskonduktans - Oscillating Pressure Infusion</i>
			Eva-Maria Bergman <i>Non Invasive Skin Analysis Study of SLS induced Skin Irritation</i>	Malcome Latorre <i>The Paxon: An Electrophysical Model of a Myelinated Axon</i>
			Arash Gharehbaghi <i>A Graphic User Interface for Heart Sound Signal Analysis</i>	
			Gabriel Granåsen <i>Utökad detektion av differentiell aktivering</i>	

Urban Wiklund
*Rytm och formanalys av
 EKG från textila
 elektroder*
 Oskar Talcoth
*MR-induced heating of
 pacemaker leads*

Ville Jalkanen
*Resonansteknik för
 detektering av
 prostatacancer*
 Jimmy Johansson
*Utveckling av
 medicinteknisk
 programvara*

14:30-
15:30 **Postersession med presentatörer vid postrar**

Kaffe med poster och utställning

Lokal

15:30-

16:30

IDUN

Klinik 5a

**Kalibrering och
mätmetoder för
spårbarhet - en fråga om
patientsäkerhet och
kvalitet**

Carl-Gunnar Höglund

15:30-15:40

Carl-Gunnar Höglund
Introduktion

15:40-15:55

Morgan Nilsson
*Akrediterade mätplatser inom
Medicinsk teknik - erfarenheter*

15:55-16:10

Mattias Mårtensson
*Ultraljudstranducerfunktion:
Utvärdering av årligt
testintervall samt funktion*

16:10-16:25

Mats Olsson
*Ultraljud och nya
utvecklingstrender inom
området*

16:25-16:30

Carl-Gunnar Höglund/Alla
Frågor och kommentarer

Klinik 5b

**Ny byggnad vid NUS i
Umeå för vård- och
behandling av barn och
cancerpatienter**

Hans Johansson

15:30-16:00

Eva Landström, Lennart Røjvall
*Ny vård- och behandlings-
byggnad vid NUS – Bakgrund,
genomförande och
erfarenheter*

16:00-16:30

Jörgen Olofsson
*Utformning av strålskyddet vid
NUS nya strålbehandlings-
avdelning*

16:30-17:00

Johannes van der Berg
*Utformning av ny neonatal
vårdavdelning*

Forskning 5

Biomekanik

Helena Grip

15:30-15:45

Helena Grip
*Development within
biomechanics and movement
analysis*

15:45-16:00

Erik Olsson
*Optoakustisk avbildning av
vävnad*

16:00-16:15

Frida Lindberg
*Visualisering av intra-muskulär
dynamik med ultraljud/TVI*

16:15-17:00

Mia Folke
*Främja fysisk aktivitet med
LACTA och motiverande samtal*

Forskning 5b

VINNOVA, VR, och SSF

16:30-

17:00

IDUN

Prisutdelning IFMBE Award

Gemensam avslutning av konferensen