

Závěrečná správa

Dňa 26.5.2009 sa na Fakulte elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave konala 12. konferencia doktorandov *ELITECH`10* určená pre študentov III. stupňa štúdia technických študijných odborov a zameraná na rozvoj ich publikačných, prezentačných a komunikačných zručností.

12. ročník konferencie prebiehal ako súčasť spojeného podujatia *ELITECH 2010 + IEEE R8 Power Chapters Technical & Leadership Joint Workshop* organizovaného v spolupráci s IEEE Industry Applications Society, zastúpenou Ing. J. Vonkomerom z ÚRPI FEI STU.

V rámci programu konferencie *ELITECH`10* bolo prezentovaných 72 príspevkov (82.8% z 87 podaných príspevkov). Zúčastnené pracoviská a príslušné počty podaných príspevkov:

FEI STU: 59 prác

Ostatné fakulty STU: 13 prác

Pracoviská mimo STU: 15 prác

Tab.: Prehľad počtu prihlásených a prezentovaných prác z jednotlivých zúčastnených pracovísk

Príspevky	STU				TUKE	ŽU	TnUAD	SAV	NOU	VSBM
	FEI	FIIT	SjF	MTF						
Prihlásené	59	1	5	7	7	2	2	2	1	1
Prezentované	57	1	4	0	4	2	0	2	1	1

VŠBM Košice – VŠ bezpečnostného manažérstva v Košiciach; NOÚ – Národný onkologický ústav; ŽU – Žilinská univerzita v Žiline; SAV – Slovenská akadémia vied; TUKE – TU Košice; TnUAD – Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne

Podľa riešenej problematiky boli práce zaradené do 8 sekcií, pre každú sekciu boli menované trojčlenné odborné komisie (podľa počtu príspevkov). Úlohou každej komisie bolo viesť rokovanie a navrhnúť na ocenenie dve najlepšie prezentované práce. Ceny venoval dekan FEI STU (mimoriadne štipendium) a Slovenská spoločnosť pre kybernetiku a informatiku pri SAV (knižná poukážka na nákup kníh v Malom centre).

Organizačný výbor konferencie: doc. Ing. J. Pavlovičová, PhD., prodekan FEI STU, doc. Ing. A. Kozáková, PhD., A. Uhríková.

Po skončení študentských prezentácií si účastníci konferencie a hostia v rámci pracovného stretnutia IEEE R8 v Aule akad. L. Kneppu vypočuli prezentáciu “Chapter Coordination in Region 8 – Overview“, ktorú predniesol Dr. Peter Magyar, zameranú na činnosť IEEE, výhody členstva a jej pôsobenie v akademickej sfére a v priemysle so sústredením sa na Industry Applications Society, a pozvanú prednášku “Power quality implications of distributed/alternative energy options” prof. S. M. Halpina z Auburn University, Alabama, USA, v ktorej vysvetlil svoj profesionálny názor na alternatívne zdroje energie a ich finančné a technologické aspekty.

Po prednáške boli všetci účastníci pozvaní na recepciu sponzorovanú IEEE Industry Applications Society, FEI STU a VONSCH s.r.o

Organizátormi pracovného stretnutia IEEE na FEI STU boli doktorandi Ing. J. Vonkomer a Ing. T. Radičová.



Prezentované príspevky:

Sekcia 1 : Aplikovaná Informatika (Applied Informatics)

Predseda komisie: doc. Dr. Ing. Miloš Oravec

1. CORRECTNESS IN VEHICLE POSITIONING
M. Hodoň
2. RANDOM NUMBER GENERATORS APPROVED BY NIST
M. Braško
3. AN OVERVIEW OF QUALITY OF SERVICE IN MOBILE AD HOC NETWORKS
P. Magula – M. Kotocova
4. REPRESENTATION OF TRAFFIC IN COMMUNICATION NETWORKS
M. Zelina – M. Oravec *(prezentácia ocenená cenou SSKI)*
5. IRIS RECOGNITION BASED ON GABOR FILTERS
Ľ. Omelina – M. Oravec *(prezentácia ocenená cenou dekana)*
6. CAPTURE OF ENCRYPTION KEYS BY ANALYZING MEMORY
M. Pondelík – Š. Balogh

Session 2 Aplikovaná mechanika (Applied Mechanics)

Predsedovia komisií: prof. Ing. Viktor Ferencey, PhD.
Ing. Vladimír Goga, PhD.

1. ENERGY BUDGET OPTIMALIZATION OF ELECTRIC VEHICLE DRIVING DYNAMICS
M. Bugár
2. IMPLEMENTATION OF ELECTRIC PROPULSION IN SMALL RACE CAR
P. Benkovský – V. Staňák

3. MATHEMATICAL MODELLING OF VIBRATION DAMPING BY A PERMANENT MAGNET CONTROLLER AND A SHUNT CIRCUIT
R. Darula – J. Stein *(prezentácia ocenená cenou SSKI)*
4. PIEZOELECTRIC BEAM ELEMENT FOR FINITE ELEMENT METHOD
R. Belák – V. Kutíš
5. ANALYSIS OF PLATE BENDING PROBLEMS BY THE MESHLESS MLPG METHOD
P. Staňák *(prezentácia ocenená cenou SSKI)*
6. SYSTEMS OF ELECTRIC BRAKING OF VEHICLES WITH ENERGY RECUPERATION
V. Staňák *(prezentácia ocenená cenou dekana)*
7. INFLUENCE OF AMBIENT CONDITIONS ON MEASURING OF ELECTRIC FIELD WITH CAPACITY PROBE
J. Paulech
8. THE IMPACT ANALYSIS OF THE INTERVERTEBRAL DISC
L. Bachárová – B. Hučko
9. ANALYSES OF TEMPERATURE RISE IN POWER LINE JOINTS: THE QUALITATIVE COMPARISON
Stančík, S. *(prezentácia ocenená cenou dekana)*
10. NUMERICAL SIMULATION OF PERFORATED PLATE DUE TO IMPACT
V. Labaš – B. Hučko

Sekcia 3 Automatizácia, kybernetika, meranie (Automation, Cybernetics, Measuring)

Predsedovia komisií: doc. Ing. D. Rosinová, PhD.

doc. Ing. I. Sekaj, PhD.

1. MASTER-SLAVE POSITION SERVO-DRIVE DESIGN OF AIRCORE LINEAR MOTOR WITH PERMANENT MAGNETS
T. Radičová
2. NEW METHOD FOR SENSOR AND SENSORLESS DIRECT VECTOR CONTROL OF INDUCTION MACHINES
J. Vonkomer *(prezentácia ocenená cenou dekana)*
3. DESIGN AND REALIZATION OF GANTRY STAGE MOTION CONTROL SYSTEM OF CUTTING MACHINE
I. Vargha – M. Žalman *(prezentácia ocenená cenou SSKI)*
4. VIRTUAL LABORATORY OF SERVOSYSTEMS
S. Triaška
5. ANALYSIS OF EVOLUTIONARY ALGORITHM'S POPULATION CHARACTERISTICS USING DATA MINING
M. Oravec – M. Kociský
6. ROBUST POLE PLACEMENT DESIGN: AN LMI APPROACH
I. Holič – D. Rosinová
7. EXTERNAL CONTROL OF MAGNETIC LEVITATION PLANT
M. Gažo – P. Kurčík
8. INFLUENCE OF TORSO MODEL ON THE TWO DIPOLES SOLUTION OF THE INVERSE PROBLEM OF ELECTROCARDIOGRAPHY
J. Mačugová – J. Švehlíková – M. Tyšler *(prezentácia ocenená cenou SSKI)*
9. THE EFFECT OF STRESS ON MR IMAGE CONTRAST IN THE HUMAN HAND AT LOW FIELD NMR
L. Valkovič - V. Juráš - T. Dermek - L. Vojtišek - I. Frollo
10. CONTROL OF AN RC HELICOPTER MODEL WITH PC
I. Pestún *(prezentácia ocenená cenou dekana)*

Sekcia 4 Elektroenergetika (Electrical Power Engineering)

Predsedovia komisií: prof. Ing. L. Klug, PhD.

doc. Ing. Dionýz Gašparovský, PhD.

1. THE INFLUENCE OF HARMONICS ON GROUND-FAULT CURRENT
P. Kovaľ – M. Liška – J. Kolárik *(prezentácia ocenená cenou dekana)*
2. EXPERIMENTAL WORKPLACE FOR ANALYSIS OF PARTIAL DISCHARGES
P. Arnold
3. MEASUREMENT OF THE COLORIMETRIC PARAMETERS OF SKY TYPES
A. Rusnák
4. LIBERALIZATION ELECTRICITY MARKET IN THE SLOVAK REPUBLIC
J. Šedivý – I. Šulc
5. LIGHTGUIDES - MEASURING THE TRANSMISSION AND REFRACTION OF LIGHT THROUGH THE DIFFUSER
M. Krasňan
6. MONITORING OF ICE ACCRETION ON HIGH VOLTAGE POWER LINES
I. Šulc – J. Šedivý *(prezentácia ocenená cenou SSKI)*
8. THE IMPORTANCE OF OVERVOLTAGE PROTECTION IN LOW VOLTAGE DISTRIBUTION
M. Glasa

9. DETECTION OF FAULTY ROTOR BARS IN CAGE INDUCTION MOTORS
M. Uhrík *(prezentácia ocenená cenou dekana)*
11. THEORETICAL ANALYSIS OF PHOTOVOLTAICS AND WIND ENERGY APPLICATION
M. Bačko *(prezentácia ocenená cenou SSKI)*

Sekcia 5 Elektronika (Electronics)

Predsedovia komisií: doc. Ing. Ivan Hotový, PhD.

doc. Ing. Peter Podhoranský, PhD.

1. SIMULATED PROPERTIES OF FLOATING GATE TRANSISTOR FOR MEMORY APPLICATIONS
M. Krajmer – D. Ďuračková – J. Racko
2. BIREFRINGENCE DEPENDENCE TO PRESSURE FIELDS IN OPTICAL FIBER SENSORS
B. Korenko *(prezentácia ocenená cenou dekana)*
3. STUDY OF PROPERTIES SPUTTERED INDIUM OXIDE THIN FILMS
M. Predanocý – I. Fasaki – M. Wilke – I. Hotový – I. Košč – L. Spiess
4. OPTIMIZATION OF POWER DIODE BY 2D SIMULATIONS
P. Príbytný – D. Donoval – A. Chvala – J. Marek
5. EFFECT OF ANNEALING TEMPERATURE ON PROPERTIES OF TiO₂/NiO BASED THIN FILMS
I. Kosc – R. Grieseler – M. Wilke – M. Predanocý – T. Kups – I. Hotový – V. Rehacek – L. Spiess
6. PREPARATION AND PROPERTIES OF ZnO NANOMATERIALS
T. Brath – D. Búč – M. Čaplovičová – L. Čaplovič – M. Mikula *(prezentácia ocenená cenou SSKI)*
7. ZnO AS A MATERIAL FOR INTEGRATED PHOTONICS
O. Kádár – F. Uherek – J. Chlpík – J. Bruncko – S. Flickyngerová – R. Lupták – J. Chovan
8. ROC ANALYSIS OF ALTERNATING PATTERN DETECTION IN ECG DATA
A. Sultan – J. Púčík – O. Ondráček *(prezentácia ocenená cenou SSKI)*
9. EFFICIENCY OF DYNAMIC SUPPLY CURRENT TESTING IN DETECTING OPEN DEFECTS IN STATIC RAM CELLS
G. Gyepes – V. Stopjaková
10. SPECIFIC ABSORPTION RATE OF RF FIELD IN HUMAN BODY
P. Kupec – M. Patsch – P. Hajach
11. FAULT DETECTION IN R-2R LADDER D/A CONVERTER USING PARAMETRIC TEST METHODS
D. Arbet – V. Stopjaková
12. EXPERIMENTAL SET-UP FOR LOW-FREQUENCY NOISE MEASUREMENT OF HEMT TRANSISTORS
K. Rendek – A. Šatka
13. SECURITY OF VOIP CALLS
M. Halás – B. Kyrbashov – M. Kováčik
14. THE USE OF NEURAL NETWORK FOR DACTYL ALPHABET TEACHING
R. Záluský – E. Raschman – M. Krajmer – D. Ďuračková *(prezentácia ocenená cenou dekana)*

Sekcia 6 Materiály a technológie (Materials Engineering)

Predseďa komisie: doc. Ing. Vladimír Šály, PhD.

1. MAGIC ANGLE SPINNING 1H NMR STUDY OF GLASS TRANSITION RELAXATION IN ISOTACTIC POLYPROPYLENE
M. Uhrínová – O. Fričová
2. THE INFLUENCE OF COUNTER ELECTRODE TOPOLOGY ALTERNATION ON SELECTED PARAMETERS OF POLY-SI PV CELLS
M. Kusko *(prezentácia ocenená cenou dekana)*
3. BROWNIAN MOTION IN A MOVING HARMONIC TRAP
G. Vaszióvá – V. Lisý *(prezentácia ocenená cenou SSKI)*
9. ELECTRICAL PROPERTIES OF AMORPHOUS SiC PREPARED BY PECVD ON Si SUBSTRATE
M. Perný – J. Huran

Sekcia 7 Jadrová fyzika a energetika (Nuclear and Physical Engineering)

Predsedovia komisií: prof. Ing. Jozef Sitek, DrSc.

prof. Ing. Jozef. Lipka, DrSc.

1. METHODS FOR IN - VIVO DOSIMETRY IN EXTERNAL RADIOTHERAPY
M. Kolarčík
2. STUDY OF MATRIX AS A DOSIMETRY TOOL FOR BRACHYTHERAPY
A. Bajusová – J. Grežďo – M. Miglierini *(prezentácia ocenená cenou dekana)*

3. IN SITU CRYSTALLIZATION OF AMORPHOUS ALLOY $(\text{Fe}_{1-x}\text{Co}_x)_{76}\text{Mo}_8\text{Cu}_{16}\text{B}_{15}$, for $x=0, 0.25, 0.5$, STUDIED BY DIFFRACTION OF SYNCHROTRON RADIATION
T. Hatala – M. Miglierini
4. THERMAL FLUCTUATIONS OF FIELD-DRIVEN DOMAIN WALLS IN MAGNETIC WIRES
L. Glod – V. Lisý
5. MICROWAVE MEASUREMENT OF PURE PARAFFIN DIELECTRIC PROPERTIES
K. Isteníková *(prezentácia ocenená cenou SSKI)*
6. OPTIMIZATION OF CONDITIONED RADIOACTIVE WASTE FULFILLMENT OF FIBRE-REINFORCED CONCRETE CONTAINER REGARDING TRANSPORT AND DISPOSAL LIMITS
M. Pánik – T. Hrnčíř – V. Necas
7. MINIMALIZATION OF POWER PEAKING FACTOR IN VVER-440 FUEL ASSEMBLY WITH GADOLINIUM
Pa. Čudrnák – V. Nečas – P. Dařílek
8. INFLUENCE OF THERMAL ANNEALING ON DEFECTS FORMATION IN FERRITIC/MARTENSITIC STEELS
S. Sojak – V. Slugeň – V. Kršjak – M. Petriska – S. Stanček – K. Vitázek – M. Stacho – J. Veterníková
(prezentácia ocenená cenou dekana)
9. PLUTONIUM REDUCTION IN VVER-440 REACTOR SPENT FUEL
Pe. Čudrnák – V. Nečas – P. Dařílek
10. COMPARISON OF TWO SELECTED APPLICATION POSSIBILITIES OF UTILIZATION OF CONDITIONALLY RELEASED MATERIALS ARISING FROM NUCLEAR INSTALLATIONS DECOMMISSIONING
T. Hrnčíř – M. Pánik – V. Necas *(prezentácia ocenená cenou SSKI)*

Sekcia 8 Telekomunikácie (Telecommunications)

**Predsedovia komisií: doc. Ing. Martin Medvecký, PhD.
doc. Ing. Rastislav Róka, PhD.**

1. RAPTOR CODES
A. Yassine
2. VIDEO CUT DETECTION USING MOTION PREDICTION
L. Krulíková – J. Polec *(prezentácia ocenená cenou dekana)*
3. ESTIMATION OF PACKET ERROR RATE IN WIRELESS NETWORKS
J. Pavlovič – J. Polec
4. SECURITY OF VOIP CALLS
M. Halás – B. Kyrbashov – M. Kováčik
5. UNEQUAL IMAGE CODING ON NOISY CHANNELS BY SUBBAND CODING
T. Hirner – J. Polec
6. TEXTURE FEATURES BASED ON GABOR FILTERS
M. Osadský *(prezentácia ocenená cenou dekana)*
7. OBJECTIVE VIDEO QUALITY ASSESSMENT BASED ON MUTUAL INFORMATION
M. Mardiak – J. Polec *(prezentácia ocenená cenou SSKI)*
8. COMPARISON OF SELECTED AQM METHODS
D. Luknárová
9. THE EFFECTIVENESS OF ROUTING ALGORITHMS DV AND LS FOR ROUTING IN CONNECTION-ORIENTED PACKET NETWORKS
L. Friesse – M. Medvecký *(prezentácia ocenená cenou SSKI)*
10. THE BASIC FEATURES OF DYNAMIC BANDWIDTH ALLOCATION ALGORITHMS IN PONS
P. Kubizniak