

Vítězné soutěžní práce STUDENT EEICT 2007



Fakultní kolo
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti
STUDENT EEICT 2007



Komise

B1 Elektrotechnika, elektronika a měření

Bc. forma studia

Předseda	Doc. Ing. Karel Burda, CSc.	UTKO FEKT
Tajemník	Ing. Martin Švrček	UBMI FEKT
Zástupce předsedy	Doc. Ing. Antonín Matoušek, CSc.	UEEN FEKT

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Jan Mašek: Simple Chaotic Oscillator	4000,-Kč
2.	Jiří Charvát: Underwater Computer for Scuba Diving	3000,-Kč
3.	Ondřej Kupčik: Humidity Measuring	2000,-Kč
	Vladimír Šeděnka: Equalizing Circuit Using Audioprocessor	IEEE



Fakultní kolo
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti
STUDENT EEICT 2007



Komise

B2 Komunikace, signály, systémy

Bc. forma studia

Předseda	Dr. Ing. Otto Fučík	UPSY FIT
Tajemník	Ing. Jiří Dřínovský, Ph.D.	UREL FEKT
Zástupce předsedy	Ing. Tomáš Frýza, Ph.D.	UREL FEKT

Pořadí	Student-práce	Ocenění
--------	---------------	---------

1.	Aleš Povalač: Remote Control of Measurement Devices in SRD Band	4000,-Kč
2.	Martin Škapa: Signal Processing in WiMAX System	3000,-Kč
3.	Karel Veselý: Hybrid Recognizer of Isolated Words	2000,-Kč
	Dušan Zošiak: USB Interface Analysis	IEEE



Fakultní kolo
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti
STUDENT EEICT 2007



Komise

B3 Mikroelektronika a technologie

Bc. forma studia

Předseda	Doc. Ing. Arnošt Bajer, CSc.	UMEL FEKT
Tajemník	Ing. Kristýna Kubičková	UETE FEKT
Zástupce předsedy	Ing. Jiří Gutman	Beta Control

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Ondřej Velehrach: Design and Realization of Dynamic Element Matching Method for 4-bit DA Converter	4000,-Kč
2.	Vilém Kledrowetz: Design of Basic Stage of Pipelined AD Converter	3000,-Kč
3.	Ladislav Vitek: Accumulator Capacity Measuring	2000,-Kč
	Václav Feber: Optimization of screen-printing inks preparation	IEEE
	Eva Flordová: Thick-Film Sensors with Nanopatterned Electrodes for Heavy Metals Detection	IEEE



Fakultní kolo
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti
STUDENT EEICT 2007



Komise

B4 Informační technologie a systémy

Bc. forma studia

Předseda **Doc. Ing. František Zbořil, Csc.** UITS FIT
Tajemník **Ing. Šárka Květoňová** UITS FIT
Zástupce **RNDr. Jitka Kreslíková, CSc.** UIFS FIT
předsedy

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Aleš Marvan: Mobile Robot	4000,-Kč
2.	Ondrej Martinsky: Algorithmic and Mathematical Principles of Automatic Number Plate Recognition Systems	2500,-Kč
3.	Jan Váňa: Pathfinding Module	2500,-Kč
	Jan Kubíček: Pattern-Based Verification of Programs	IEEE



Fakultní kolo
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti
STUDENT EEICT 2007



Komise

M1 Elektronika a elektrotechnika

Mgr. forma studia

Předseda **Ing. Pavel Horský, Ph.D.** AMI Semiconductor
Tajemník **Ing. Ilona Lázničková, Ph.D.** UEEN FEKT
Zástupce **Ing. Jaromír Vaněk CSc.** UVEE FEKT
předsedy

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Vladimír Hubík: Black Box for Embedded Systems	4000,-Kč
2.	Jan Tůma: Behaviour of Electrical Arc and Its Contact with Quenching Chamber Plates	3000,-Kč
3.	Tomáš Tichý: Accumulator Charger and Analyzer Proform	2000,-Kč
	Jiří Dlouhý: Head Position Sensing Using MEMS Accelerometers	IEEE
	Jan Škoda: Automated System for Measurement Curves of Luminosity and Efficiency	IEEE



Fakultní kolo
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti
STUDENT EEICT 2007



Komise

M2 Komunikace, vf. technika a modelování

Mgr. forma studia

Předseda	Doc. Ing. Karel Němec, CSc.	UTKO FEKT
Tajemník	Ing. Zbyněk Lukeš, Ph.D.	UREL FEKT
Zástupce předsedy	Ing. Jan Prokopec, Ph.D.	UREL FEKT

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Pavel Kukula: Magnetic Vibration Sources Analysis in Induction Motors by FEM Simulation	4000,-Kč
2.	Michal Pokorný: Design and Global Multi-Objective Optimization of Planar Tri-Band Antenna	3000,-Kč
3.	Jana Jilková: Modeling of Ultra-Wideband Coplanar Patch Antennas	2000,-Kč



Fakultní kolo
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti
STUDENT EEICT 2007



Komise

M3 Elektrotechnologie

Mgr. forma studia

Předseda	Doc. Ing. Karel Bartušek, DrSc.	UETE FEKT
Tajemník	Ing. Zdenka Rozsivalová	UETE FEKT
Zástupce předsedy	Ing. Miroslav Zatloukal	UETE FEKT

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Jan Hrdý: Derivation of General Relation for Linear Network Transformations and Discussion of Its Mathematical Correctness	4000,-Kč
2.	Michal Volf: Dielectric Absorption of Insulation Composite Material Isonom NKN	3000,-Kč
3.	Soňa Brudná: Catalyzers for Positive Plate of Fuel Cell	2000,-Kč
	Eliška Janečková: Silver Catalyst for Positive Oxygen Electrode of H ₂ -O ₂ Fuel Cell	IEEE
	Pavel Abraham: Experiment with shallow cycling of lead-acid accumulator with addition of glass fibres	IEEE



Fakultní kolo
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti
STUDENT EEICT 2007



Komise

M4 Mikroelektronika a senzory

Mgr. forma studia

Předseda	Doc. Ing. Pavel Legát, CSc.	UMEL FEKT
Tajemník	Ing. Kateřina Klosová	UMEL FEKT
Zástupce předsedy	Ing. Ahmed Khateb, PhD.	UMEL FEKT

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Jiří Forejtek: Sigma-Delta Analog-to-Digital Converter Using Switched-Capacitor Technique	4000,-Kč
2.	Martin Laža: Interface of Integrated Potenciostat for Electrochemistry Microsensors	3000,-Kč
3.	Pavel Zavoral: Pipelined AD Converter Utilizing Switched-Capacitor Technique	2000,-Kč
	Olga Russkikh: Reliability of Lead-Free Solder Joint in SMT Assembly	IEEE
	Tomáš Krzák: GPS Car Tracking System	IEEE



Komise

M5 Kybernetika, grafika a multimédia

Mgr. forma studia

Předseda **Doc. Dr. Ing. Jan Černocký** UPGM FIT
Tajemník **Mgr. Tomáš Masopust** UIFS FIT
Zástupce **Ing. Miloslav Richter, Ph.D.** UAMT FEKT
předsedy

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Michal Hradiš: Virtual Mobile Robot Localization	4000,-Kč
2.	Martin Vitek: T-Wave Alternans Analysis: Program Bioroid Evolution Using Graphic User Interface	3000,-Kč
3.	Radek Kubíček: Visualization of the Marked Cells of Model Organism	2000,-Kč
	Petr Malounek: Adaptive Control with Neural Network Identification	IEEE
	Ladislav Čapka: Hardware Acceleration of Graphics Algorithms Using Low-Cost FPGA	IEEE



Komise

M6 Informační systémy

Mgr. forma studia

Předseda **Prof. RNDr. Alexandr Meduna, CSc.** UIFS FIT
Tajemník **Ing. Jiří Tchet** UIFS FIT
Zástupce **Ing. Vladimír Bartík, Ph.D.** UIFS FIT
předsedy

Pořadí	Student-práce	Ocenění
--------	---------------	---------

1.	Jiří Krajíček: Multisequential Grammars and Their Applications	4000,-Kč
2.	Michal Fapšo: Search in speech records	3000,-Kč
3.	Ladislav Ruttkay: Information System of a Learning Center	2000,-Kč
	Petr Boháček: Information System of Technical Support	IEEE



Fakultní kolo
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti
STUDENT EEICT 2007



Komise

M7 Počítačové a inteligentní systémy

Mgr. forma studia

Předseda	Doc. Ing. Jiří Kunovský, CSc.	UITS FIT
Tajemník	Ing. Petr Chmelař	UIFS FIT
Zástupce předsedy	Ing. Josef Strnadel, Ph.D.	UPSY FIT

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Martin Žádník: Design of Flow Monitoring Probe	3500,-Kč
2.	Dana Lodrová: Liveness Testing by Fingers	3500,-Kč
3.	Aleš Rybák: PHP Closer to Desktop	2000,-Kč
	Michal Pajgrt: Software for communication with data collection unit JSD600	IEEE



Fakultní kolo
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti
STUDENT EEICT 2007



Komise

D1 Elektronika a zpracování signálů

Ph.D. forma studia

Předseda	Ing. Roman Maršálek, Ph.D.	UREL FEKT
Tajemník	Ing. Vítězslav Křivánek	UTKO FEKT

**Zástupce
předsedy**

Ing. Radim Kolář, Ph.D.

UBMI FEKT

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Ladislav Józsa: Localization of Small Fast Moving Objects Using Doppler Radar	4000,-Kč
2.	Martin Čížek: Full Wave Simulation Using FDTD Method	3500,-Kč
3.	Michal Kubíček: Simulation Model of Digital Clock and Data Recovery for Strongly Disturbed Signals	1500,-Kč
	Petr Kovář: Adaptation of Network Time Protocol on Application Layer and High-Latency Networks	IEEE



Fakultní kolo
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti
STUDENT EEICT 2007



Komise

D2 Elektronická měření a senzory

Ph.D. forma studia

Předseda

Ing. Zdeněk Bradáč, Ph.D.

UAMT FEKT

Tajemník

Ing. Martin Slanina

UREL FEKT

**Zástupce
předsedy**

Ing. Pavel Horský, Ph.D.

AMI Semiconductor

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Jiří Keprt: Reciprocity and Step Function Calibration of Acoustic Emission Sensors	5000,-Kč
2.	Martin Švrček: Tester of Blood Pressure Meters	3000,-Kč
3.	Václav Sáblík: Detection of Object whit Using Neural Network as Symptom Classifier	1000,-Kč
	Tomáš Palai-Dany, Rostislav Stráník: Dielectric Relaxation Spectroscopy with Keithley 617 in Wider Frequency Range	IEEE



Fakultní kolo
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti
STUDENT EEICT 2007



Komise

D3 Automatizace a kybernetika

Ph.D. forma studia

Předseda Ing. Pavel Václavek, Ph.D. UAMT FEKT
Tajemník UTEE FEKT
Zástupce Ing. Petr Blaha, Ph.D. UAMT FEKT
předsedy

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Ondřej Jež: Graph Cuts in 3D Magnetic Resonance Data Segmentation	4000,-Kč
2.	Miloš Veselý: Implementation of Micromouse Class Robot	3000,-Kč
3.	Marek Kváš: DSP-Accelerated Compression JPEG 2000	2000,-Kč
	Petr Polách: Expert System Knowledge Base Creation and Tuning Support - NPS32 Graphical Add-On	IEEE



Fakultní kolo
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti
STUDENT EEICT 2007



Komise

D4 Výkonová elektronika

Ph.D. forma studia

Předseda Prof. Ing. Jiří Skalický, CSc. UVEE FEKT
Tajemník Doc. Dr. Ing. Hana Kuchyňková UVEE FEKT
Zástupce Ing. Jiří Valenta, Ph.D. UVEE FEKT
předsedy

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Jan Němec: Synchronous Generator Mechanic Construction	3500,-Kč
2.	Petr Hapal: Implementation of Single-Phase Inverter Using MC56F8322 DSP	3500,-Kč
3.	Ivo Pazdera: Friction Models in Servodrives	2000,-Kč
	Petr Procházka: Structure of the Traction Drive	IEEE



Fakultní kolo
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti
STUDENT EEICT 2007



Komise

D5 Silnoproud a elektroenergetika

Ph.D. forma studia

Předseda **Doc. Ing. Vladimír Blažek, CSc.** UEEN FEKT
Tajemník **Ing. Ilona Lázníčková, Ph.D.** UEEN FEKT
Zástupce **Doc. Ing. Pavel Vorel, Ph.D.** UVEE FEKT
předsedy

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Martin Paar: Utilization of PSO with Parallel Operations for Optimization of MV Network Compensation	4000,-Kč
2.	Martin Belatka: Influence of Discharge Lamps Supply Voltage on Chromaticity Temperature	3000,-Kč
3.	Jaroslav Špaček: Assessment of The Reliability of Distribution Networks	2000,-Kč
	Jan Macháček, Zdenek Procházka: On-line Measuring System	IEEE



Fakultní kolo
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti
STUDENT EEICT 2007



Komise

D6 Elektrotechnologie

Ph.D. forma studia

Předseda **Prof. Ing. Jiří Vondrák, DrSc.** UETE FEKT
Tajemník **Doc. Ing. Marie Sedlaříková, CSc.** UETE FEKT
Zástupce **Ing. Helena Polsterová, CSc.** UETE FEKT
předsedy

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Peter Barath: Low Temperature Fuel Cells H ₂ -O ₂	4000,-Kč
2.	Alexey Andreev: Analysis of Fermi Level Position in The CdTe Single Crystal	3000,-Kč
3.	Tibor Jiráček: Electrode materials for lithium-ions accumulators	2000,-Kč
	Jan Rychnovský, Zdeněk Buchta: Generation and Detection of Hyperpolarized Xenon	IEEE



Fakultní kolo
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti
STUDENT EEICT 2007



Komise

D7 Mikroelektronika

Ph.D. forma studia

Předseda **Ing. Jiří Gutman** Beta Control
Tajemník **Ing. Edita Hejátková** UMEL FEKT
Zástupce **Doc. Ing. Jaroslav Boušek, CSc.** UMEL FEKT
předsedy

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Kateřina Klosová: Creation of Arrayed Nanostructured Electrodes by Template-Based Electrodeposition Method	4000,-Kč
2.	Richard Ficek: Carbon Nanotubes Applied in Pressure Measurement	3000,-Kč
3.	Jan Havránek: Scaling Down and Low Frequency Noise Testing of Submicron MOSFETs	2000,-Kč
	Petr Běťák: An Advanced SCR Protective Structure against ESD Stress	IEEE



Fakultní kolo
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti
STUDENT EEICT 2007



Komise

D8 Informační systémy

Ph.D. forma studia

Předseda **Doc. Dr. Ing. Dušan Kolář** UIFS FIT
Tajemník **Ing. Zbyšek Gajda** UPSY FIT
Zástupce **RNDr. Jitka Kreslíková, CSc.** UIFS FIT
předsedy

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Jiří Techet: K-Limited Erasing Performed by Scattered Context Grammars	4000,-Kč
2.	Zbyněk Křivka: Deterministic # - Rewriting Systems	2500,-Kč
3.	Lukáš Rychnovský: Type Checking by Context-Sensitive Language	2500,-Kč
	Lukáš Stryka, Petr Chmelař: Interactive Mining on Hierarchical Data	IEEE



Fakultní kolo
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti
STUDENT EEICT 2007



Komise

D9 Počítačové a inteligentní systémy a multimédia

Ph.D. forma studia

Předseda **Doc. Ing. Lukáš Sekanina, Ph.D.** UPSY FIT
Tajemník **Ing. Zbyšek Gajda** UPSY FIT
Zástupce **Doc. Ing. Jiří Kunovský, CSc.** UITS FIT
předsedy

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Ján Kubek: Finite State Machine Localisation Based on IP Softcores Analysis	4000,-Kč
2.	Ondřej Šiler: Cooperative Object Tracking Using Two Modalities	3000,-Kč
3.	Vít Štancl: Interactive Manipulation in OSG Library	2000,-Kč
	Jaroslav Rozman: Mobile Autonomous Robot	IEEE

