

# Vítězné soutěžní práce STUDENT EEICT 2006



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2006**



Komise

## **B1 - Mikroelektronika a technologie**

Bc. forma studia

**Předseda**    **Doc. Ing. Karel Bartušek, DrSc.**    ÚPT AV ČR Brno  
**Tajemnice**    **Ing. Edita Hejátková**    FEKT, UMEL

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Pilat Lukas: Numeric Simulation of Nonlinear Diffusion	4000,-Kč
2.	Papež Josef: Development Board for ATMEL AVR Microcontrollers	2000,-Kč
2.	Nosek Zdeněk: NiCd and NiMH Battery Charger	2000,-Kč
3.	Bačová Veronika: Electrode Material for H <sub>2</sub> -O <sub>2</sub> Fuel Cells Doped by Ni Metal	1000,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2006**



Komise

## **B2 - Teoretická elektrotechnika, automatizace, řídicí a měřicí technika**

Bc. forma studia

**Předsedkyně** **Doc. RNDr. Milada Bartlová,**    FEKT, UFYZ  
   **Ph.D.**  
**Tajemník**    **Ing. Tomáš Kopecký**    FEKT, UAMT

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Knápek Alexandr: Analysis of Acoustic Emission Signals	4000,-Kč

2.	Valíček Libor: Control System of Aquarium with Microprocessors Rabbit 3000	3000,-Kč
3.	Zelinka Petr: The Device for Electronic Choice of Examination Questions	2000,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2006**



Komise

## B3 - Elektronika, komunikace a zpracování signálů

Bc. forma studia

**Předseda**    **Ing. Roman Maršálek, Ph.D.**    FEKT, UREL  
**Tajemník**    **Ing. Tomáš Frýza, Ph.D.**    FEKT, UREL

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Štumpf Martin: Analysis of Frequency Selective Surfaces Using Spectral Domain Moment Method	4000,-Kč
2.	Povalač Karel: PAPR Reduction in Communication Systems Based on CDMA, OFDM and MC-CDMA	3000,-Kč
3.	Fuksa Josef: Software Control of Parabolic Antenna	2000,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2006**



Komise

## B4 - Informační a počítačové systémy, grafika, multimédia

Bc. forma studia

**Předseda**    **Prof. RNDr. Alexander Meduna, CSc.**    FIT, UIFS  
**Tajemník**    **Ing. Vítězslav Beran**    FIT, UPGM

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Smrček Jaromír: Syntax Analysis Based on Multiple Methods	3500,-Kč
1.	Kobierský Petr: Designing Intrusion Detection System for FPGA Technology	3500,-Kč
3.	Puš Viktor: DDR SDRAM Driver on ComboX Card	2000,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2006**



Komise

## M1 - Mikroelektronika, technologie a silnoproudá elektrotechnika

Mgr. forma studia

**Předseda** Prof. Ing. Jiří Vondrák, DrSc. ÚACH AV ČR

**Tajemnice** Doc. Ing. Marie Sedlaříková, CSc. FEKT, UETE

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Vidlák Jan: Laboratory Model House Lift	3000,-Kč
1.	Klosová Kateřina: Fabrication of Nickel Nanostructures by Template-Based Electrodeposition Method and Analysis	3000,-Kč
2.	Přikryl Michal: Electrolytes for the Electrochemical Supercapacitors	2000,-Kč
3.	Hrdý Radim: Selfordered Hexagonal Pore Structure of Anodized Alumina Deposited on Si Substrate	1000,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2006**



Komise

## M2 - Počítačové a inteligentní systémy

Mgr. forma studia

**Předseda**    **Doc. Ing. František Zbořil, CSc.**    FIT, UITS  
**Tajemnice**    **Ing. Šárka Květoňová**    FIT, UIFS

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Vašíček Zdeněk: Implementation of High-Performance Reconfigurable Systems on a Chip	3000,-Kč
2.	Hrabcová Petra: The Prolog with C++ Interconnection Library	2500,-Kč
3.	Schäfer Jiří: P2P Nets - Searching for New Viruses	2000,-Kč
4.	Gunia Martin: Pattern Recognition for Light Microscopes	750,-Kč
4.	Hlávka Petr: Formal Verification of a VHDL Hardware Component	750,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2006**



Komise

## M3 - Informační systémy, grafika a multimédia

Mgr. forma studia

**Předseda**    **Doc. Dr. Ing. Jan Černocký**    FIT, UPGM  
**Tajemník**    **Ing. Martin Vitek**    FIT, UIFS

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Fiedler Zdeněk: OnTarget Comparator	2900,-Kč
2.	Rychnovský Lukáš: Parsing of Context-Sensitive Languages	2300,-Kč
2.	Filip František: Toolkit for Creating GUI in OpenGL/GLUT	2300,-Kč
3.	Doležel Viktor: HTML to WML Convertor	1500,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2006**



Komise

# M4 - Elektronika a komunikace

Mgr. forma studia

**Předseda**      **Doc. Ing. Vít Novotný, Ph.D.**      FEKT, UTKO  
**Tajemník**      **Ing. Tomáš Kratochvíl**      FEKT, UREL

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Bobula Marek: FPGA Implementation of an SDDR Core for Radio Transceiver	4500,-Kč
2.	Hubík Vladimír: Antenna Rotary System Controlled by Internet	2500,-Kč
3.	Sapák Jiří: Headlamp for Speleologist	2000,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2006**



Komise

## M5 - Zpracování signálů, kybernetika

Mgr. forma studia

**Předseda**      **Ing. Karel Jehlička, CSc.**      FEKT, UBMI  
**Tajemník**      **Ing. Peter Kacz**      FEKT, UAMT

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Příbyl Tomáš: Computer Vision System for MIROSOT Category Robot Soccer	4500,-Kč
2.	Kontár Stanislav: Parallel Neural Network Training for Speech Recognition	3000,-Kč
3.	Rumánek Jaroslav: Elaboration of Algorithm for Computer Aided Optimization of Band-Pass Networks	1500,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2006**



Komise

## D1 - Elektrotechnologie

Ph.D. forma studia

**Předseda**      **Doc. Ing. Pavel Legát, CSc.**

FEKT, UMEL

**Tajemnice**      **Ing. Helena Polsterová, CSc.**

FEKT, UETE

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Barath Peter: Ion Exchange Membranes	3000,-Kč
2.	Kocian Martin: Substrate for Electrochemical Supercapacitors	2500,-Kč
2.	Linhart Jan, Neděla Vilém: Computation of the Improved Version of the Scintillation SE Detector for ESEM	2500,-Kč
3.	Krejza Ondřej: Electrochromic Devices with Embedded Polymer Gel Electrolyte	1000,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2006**



Komise

## **D2 - Mikroelektronika a teoretická elektrotechnika**

Ph.D. forma studia

**Předseda**      **Ing. Jiří Gutman**

Beta Control, s.r.o.

**Tajemnice**      **Ing. Zdenka Rozsivalová**

FEKT, UETE

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Havránek Jan, Zajaček Jiří: Computer-Controlled Measurement of VA Characteristics of Two-Port Devices	4000,-Kč
2.	Kala Jaroslav: Nanomanipulator in STM	2000,-Kč
2.	Černoch Pavel: Signal Detection with Needle and Halved Segmental Ionization Detector	2000,-Kč
4.	Kubičková Kristýna: Fast LBIC Scanning of Solar Cells	1000,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2006**



Komise

## D3 - Silnoproudá elektrotechnika a elektroenergetika

Ph.D. forma studia

**Předseda** Prof. Ing. Jiří Skalický, CSc. FEKT, UVEE  
**Tajemnice** Ing. Ilona Lázničková FEKT, UEEN

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Matucha Tomáš: Vector Control of Low-Voltage Induction Machine	4000,-Kč
2.	Hapal Petr: Remote Control System with Ethernet Interface	3000,-Kč
3.	Foltýn Daniel: Emission of Electromagnetic Field in Our Living Place	1000,-Kč
3.	Kostka Petr: Modelling and Linear Control of the Crane	1000,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2006**



Komise

## D4 - Elektronika a automatizace

Ph.D. forma studia

**Předseda** Doc. Ing. Lubomír Brančík, CSc. FEKT, UREL  
**Tajemník** Ing. Tomáš Lukl FEKT, UTKO

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Kravka Martin: Verification of Wavelength Division Multiplexer Parameters	4000,-Kč
2.	Sedlák Petr: Numerical Approach to Transient Analysis of Piezoceramic Sensor	2000,-Kč
2.	Lukl Tomáš: A Matlab Tool for (Not Only) Switched Circuits Analysis	2000,-Kč
3.	Oliva Lukáš: Testing of Basic Parameters Setup and Variations of the Particle Swarm Global Optimization Technique	1000,-Kč



Komise

## D5 - Zpracování signálů a komunikace

Ph.D. forma studia

**Předseda**     **Doc. Ing. Milan Sigmund, CSc.**     FEKT, UREL  
**Tajemník**     **Ing. Jan Prokopec, Ph.D.**     FEKT, UREL

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Fedra Zbyněk: The Optimization in PAPR Reduction	4000,-Kč
2.	Kuiper Alexander: Removal of Blotches on Multiple Double Sided Variable Area Code Sound Tracks using MatLab	3000,-Kč
3.	Mikulka Jan: Modeling of Bluetooth and IEEE 802.11b Interference	2000,-Kč



Komise

## D6 - Informační systémy

Ph.D. forma studia

**Předseda**     **Doc. Dr. Ing. Dušan Kolář**     FIT, UIFS  
**Tajemník**     **Ing. Miloš Kobliha**     FIT, UIFS

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Techet Jiří: Bidirectional Contextual Grammars	4000,-Kč
2.	Chmelař Petr: Bayesian Concepts for Human Tracking and Behavior Discovery	3000,-Kč
3.	Očenášek Pavel, Trchalík Roman: The Use of Modal Logics in the Security Protocols Analysis	2000,-Kč





Komise

# D7 - Počítačové a inteligentní systémy, grafika, multimédia

Ph.D. forma studia

**Předseda**      **Doc. Ing. Jiří Kunovský, CSc**      FIT, UFS  
**Tajemník**      **Ing. Vítězslav Beran**      FIT, UPGM

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Szöke Igor: Keyword Spotting in Meeting Data	3500,-Kč
1.	Heinzl René, Spevak Michael, Schwaha Philipp: A Novel High Performance Approach for Technology Computer Aided Design	3500,-Kč
3.	Kubek Ján: Localisation of the Finite State Control in the IP Cores	1000,-Kč
3.	Mazal Zdeněk: Multiagent System for Searching in FOAF Networks	1000,-Kč