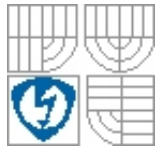


# Vítězné soutěžní práce STUDENT EEICT 2009



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2009**



Komise

## **B1 - Elektronika a komunikace**

Bc. forma studia

**předseda**      **doc. Ing. Jiří Mišurec, CSc.**      UTKO  
**tajemník**      **Ing. Pavel Vyskočil**      UREL

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Králíček, M. - Environment Control with Microcontroller	3 500,-Kč
2.	Nečasany, J. - Digital Camera	3 500,-Kč
3.	Kulig, T. - Control of Microcontroller via Internet	2 000,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2009**



Komise

## **B2 - Elektronika, komunikace a zpracování signálů**

Bc. forma studia

**předseda**      **doc. Ing. Roman Maršálek, Ph.D.**      UREL  
**tajemník**      **Ing. Vratislav Harabiš**      UBMI

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Podlipná P. - ECG Signal Generator	4 000,-Kč
2.	Svoboda, L. - Low Noise Amplifier for 8,4 GHz	3 000,-Kč
3.	Vojtíšek, J. - Analysis of Long-term Electrocardiogram	2 000,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2009**



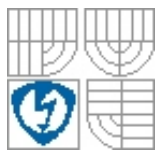
Komise

## **B3 - Kybernetika, silnoproud, teoretická elektrotechnika a fyzika**

Bc. forma studia

**předseda**      **Ing. Tomáš Macho, Ph.D.**      UAMT  
**tajemník**      **Ing. Luděk Červinka**      UAMT

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Mišinger, L. - Practical Usage of Innovations on Electrical Machine's Components Using Teflon Added Materials	4 000,-Kč
2.	Šťastný, L. - Road Marking System v3.0	3 500,-Kč
3.	Svoboda, R. - Barcode Recognition System	1 500,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2009**



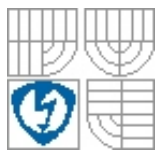
Komise

## **B4 - Mikroelektronika a technologie**

Bc. forma studia

**předseda**     **Ing. Jiří Gutman**     Beta Control  
**tajemník**     **Ing. Helena Polsterová, CSc.**     UETE

<b>Pořadí</b>	<b>Student-práce</b>	<b>Ocenění</b>
<b>1.</b>	Ježík, J - Study of Leakage Currents	4 000,-Kč
<b>2.</b>	Čermák, J. - Neural Network Implementation into Microcontroller	3 000,-Kč
<b>3.</b>	Cieslar, J. - Remotely Controlled Sensor Technique Laboratory	2 000,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2009**



Komise

## **B5 - Mikroelektronika a technologie**

Bc. forma studia

**předseda**      **doc. Ing. Pavel Legát, CSc.**      UMEL  
**tajemník**      **Ing. Zdeňka Rozsivalová**      UETE

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Toman, P. - Design of Basic Communication Buses in VHDL	3 500,-Kč
2.	Soukup, L. - Design and Realization of Arithmetic Operations for FPGA Circuits	3 000,-Kč
3.	Nezval, T. - Real Time Recorder of Events	2 500,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2009**



Komise

## **B6 - Informační a počítačové systémy**

Bc. forma studia

**předseda**      **Ing. Zbyněk Křivka, Ph.D.**      UIFS

**tajemník**      **Ing. Ivana Rudolfová**      UIFS

<b>Pořadí</b>	<b>Student-práce</b>	<b>Ocenění</b>
<b>1.</b>	Charvát, L. - Emulation of CPU Architectures	4 000,-Kč
<b>2.</b>	Sojma, Z. - Stochastic 0L-Systems and Their Applications for Modeling Leaves of Plants	3 000,-Kč
<b>3.</b>	Kalus, J. - Application for Retrieving and Processing Table Data on Web Sites	2 000,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2009**



Komise

## **B7 - Grafika, multimédia a inteligentní systémy**

Bc. forma studia

**předseda**      **doc. Ing. Vladimír Drábek, CSc.**      UPSY  
**tajemník**      **Ing. Oldřich Píchoť**      UPGM

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Marek, T., Vavruša, M., Vítek, V. - Implementing Interactive Raytracer	4 000,-Kč
2.	Vaňhara, J. - Gaze Estimation in Controlling Computer Game	3 000,-Kč
3.	Skládanka, J. - Robotic Arm - Navigation Using AXIS 214 Camera	2 000,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2009**



Komise

## **M1 - Elektronika a komunikace**

Mgr. forma studia

**předseda**      **Ing. Jaroslav Láčik, Ph.D.**      UREL

**tajemník**      **Ing. Josef Urban**      UREL

<b>Pořadí</b>	<b>Student-práce</b>	<b>Ocenění</b>
<b>1.</b>	Harant, J. - Flight Statements Electronic Sensor	4 000,-Kč
<b>2.</b>	Mikulášek, T. - Dual-Band Antenna for Global Navigation Satellite System	3 000,-Kč
<b>3.</b>	Gotthans, T. - GPS Logger - Hiking Computer	2 000,-Kč





Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2009**



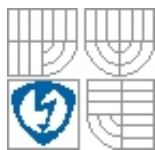
Komise

## **M2 - Elektronika, komunikace a teoretická elektrotechnika**

Mgr. forma studia

**předseda**      **doc. Ing. Aleš Prokeš, Ph.D.**      UREL  
**tajemník**      **Ing. Patrik Morávek**      UTKO

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Šrámek, P. - Implementation of Software Defined Radio Into FPGA	4 000,-Kč
2.	Povalač, A. - Direct Digital Synthesis with AD9951	2 500,-Kč
3.	Šrámek, P. - System for Increasing Dynamics of the Signal Radiated by Magnetic Loop Antenna	2 500,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2009**



Komise

## **M3 - Zpracování signálů a obrazu**

Mgr. forma studia

**předseda**      **doc. Ing. Václav Jirsík, CSc.**      UAMT  
**tajemník**      **Ing. Zdeněk Martinásek**      UTKO

<b>Pořadí</b>	<b>Student-práce</b>	<b>Ocenění</b>
<b>1.</b>	Beneš, R. - Road Signs Detection and Classification	4 00,-Kč
<b>2.</b>	Číp, P. - Traffis Signs Detection and Recognition	3 000,-Kč
<b>3.</b>	Vaněk, J. - Music Genre Recognition	2 000,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2009**



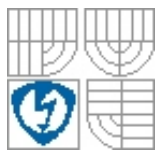
Komise

## **M4 - Kybernetika a automatizace**

Mgr. forma studia

**předseda**      **Ing. Karel Horák, Ph.D.**                      UAMT  
**tajemník**      **Ing. František Gogol**                                  UAMT

<b>Pořadí</b>	<b>Student-práce</b>	<b>Ocenění</b>
<b>1.</b>	Vysloužil, O. - Evaluation of Complex Situations from Airplane's Avionics	3 000,-Kč
<b>2.</b>	Zlý, M. - Automatic Range Switch for Fluke 792A	3 000,-Kč
<b>3.</b>	Kočí, M - Laser Proximity Scanner	3 00,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2009**



Komise

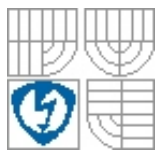
## **M5 - Silnoproudá elektrotechnika a fyzika**

Mgr. forma studia

**předseda**     **doc. Ing. Antonín Matoušek,**     **UEEN**  
                               **CSc.**

**tajemník**     **Ing. Ilona Lázničková, Ph.D.**     **UEEN**

<b>Pořadí</b>	<b>Student-práce</b>	<b>Ocenění</b>
<b>1.</b>	Bucholcer, O. - Program for the Calculation of Short-circuit Conditions in a Power System	4 000,-Kč
<b>2.</b>	Ondroušek, L. - Connecting of the Photovoltaic Power Sources to the Distribution Grid	3 000,-Kč
<b>3.</b>	Klečka, J. - Wind Power Station With Savonius Rotor For Production Of Electric Power	2 000,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2009**



Komise

## **M6 - Mikroelektronika a technologie**

Mgr. forma studia

**předseda**      **doc. Ing. Jaroslav Boušek, CSc.**    UMEL

**tajemník**      **doc. Ing. Marie Sedlaříková, CSc.**    UETE

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Široký, D. - Remote Operated Probe for Deep-water Cave Exploration	4 000,-Kč
2.	Kledrowetz, V. - The Influence of MDAC Resolution on Basic Blocks of Pipelined AD Converter	3 000,-Kč
3.	Vítek, L. - Universal Fire Panel Tester	2 000,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2009**



Komise

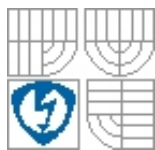
## **M7 - Informační systémy**

Mgr. forma studia

**předseda**      **doc. Dr. Ing. Dušan Kolář**      UIFS

**tajemník**      **Ing. Šárka Květoňová, Ph.D.**      UIFS

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Šebek, M. - Data Preprocessing for Data Mining System	4 000,-Kč
2.	Tomek, J. - Processor of TSQL2 on Relational Database System	3 000,-Kč
3.	Mináč, J. - GPS Navigation System for Cement Technology	2 000,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2009**



Komise

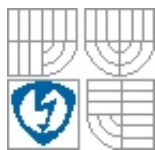
## **M8 - Inteligentní systémy**

Mgr. forma studia

**předseda**      **doc. Ing. Tomáš Vojnar, Ph.D.**      UITS

**tajemník**      **Ing. Zdeněk Letko**      UITS

<b>Pořadí</b>	<b>Student-práce</b>	<b>Ocenění</b>
<b>1.</b>	Marvan, A. - Robot for Minisumo	4 000,-Kč
<b>2.</b>	Filák, J. - Evolutionary Optimization of Tour Timetables	3 000,-Kč
<b>3.</b>	Martinský, O. - Simulation and Optimization of Automated Trading Strategies	2 000,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2009**



Komise

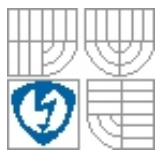
## **M9 - Grafika, multimédia a počítačové systémy**

Mgr. forma studia

**předseda**      **doc. Ing. Zdeněk Kotásek, CSc.**      UPSY  
**tajemník**      **Ing. Michal Španěl**      UPGM

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Korček, P. - PCI Express Bridge	3 500,-Kč
2.	Zelený, J. - Rivers and Lakes in Artificial Landscape	3 500,-Kč
3.	Šolony, M. - Camera-Projector System Automatic Calibration	2 000,-Kč





Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2009**



Komise

# **D1 - Elektronika, komunikace a zpracování signálů**

Ph.D. forma studia

**předseda**      **doc. Ing. Vít Novotný, Ph.D.**      UTKO  
**tajemník**      **Ing. Vít Daněček**      UTKO

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Mačák, J. - Simulation of the Diode Limiter Using Linear Time Variable Filter	4 000,-Kč
2.	Morávek, P. - NS2 Simulator Capabilities in Nodes Localization in Wireless Networks	3 000,-Kč
3.	Stančík, P., Mácha, T. - Connectivity in a Sensor Network	2 000,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2009**



Komise

## **D3 - Zpracování signálů a obrazu**

Ph.D. forma studia

**předseda**      **Ing. Radovan Jiřík, Ph.D.**      UBMI

**tajemník**      **Ing. Vratislav Harabiš**      UBMI

<b>Pořadí</b>	<b>Student-práce</b>	<b>Ocenění</b>
<b>1.</b>	Vítek, M. A - Wavelet-Based T Wave End Detection: Prototype Wavelets Comparison	4 000,-Kč
<b>2.</b>	Dlouhý, J. - Evaluation of the Electromagnetic Field Influence to Human Tissues	3 000,-Kč
<b>3.</b>	Peter, R., Malínský, M. - Markers detection based on the Disparity analysis	2 000,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2009**



Komise

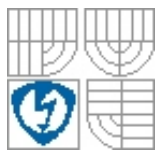
## **D4 - Kybernetika a automatizace**

Ph.D. forma studia

**předseda**      **doc. Ing. Pavel Václavek, Ph.D.**      UAMT

**tajemník**      **Ing. Miroslav Uher**      UAMT

<b>Pořadí</b>	<b>Student-práce</b>	<b>Ocenění</b>
<b>1.</b>	Hliněný, P. - VOA MEMS Tester	4 000,-Kč
<b>2.</b>	Valenta, J. - Learning algorithm for rule-based knowledge-bases	2 500,-Kč
<b>3.</b>	Polách, P., Pohl. J. - Artificial Intelligence Simulation Platform	2 500,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2009**



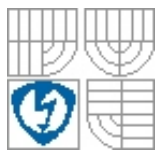
Komise

## **D5 - Silnoprúdová elektrotechnika a elektroenergetika**

Ph.D. forma studia

**předseda**      **doc. Ing. Pavel Vorel, Ph.D.**      UVEE  
**tajemník**      **doc. Dr. Ing. Hana Kuchyňková**      UVEE

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Mikulčík, A. - Aeration System Control of a Waste-Water Treatment Plant, Model Selection	3 000,-Kč
2.	Huzlík, R. - Comparison of PMSM and Induction Machine Based on Generalized Sizing Equation	3 000,-Kč
3.	Vondruš, J. - Bifurcation Structure of DC Microdrives	3 000,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2009**



Komise

## **D6 - Silnoproudá elektrotechnika a elektroenergetika**

Ph.D. forma studia

**předseda**      **doc. Ing. Petr Baxant, Ph.D.**      UEEN  
**tajemník**      **Ing. Ilona Lázničková, Ph.D.**      UEEN

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Topolánek, D. - Ground Fault Location by Electromagnetic Field Evaluation	4 000,-Kč
2.	Pithart, J. - Integration and Utilization of the Smart Grid	3 000,-Kč
3.	Bartošík, T. - Carbon Dioxide Capture Technologies	2 000,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2009**



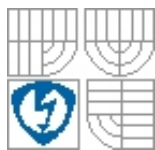
Komise

## **D7 - Teoretická elektrotechnika, matematika a fyzika**

Ph.D. forma studia

**předseda** doc. Ing. Karel Liedermann, CSc. UFYZ  
**tajemník** doc. RNDr. Milada Bartlová, UFYZ  
Ph.D.

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Škarvada, P. - Advanced Method of Scanning Probe Microscopy Image Restoration	4 000,-Kč
2.	Knápek, A. - Fabrication and Noise Diagnostics of Schottky Cathodes	3 000,-Kč
3.	Trčka, T. - Continual Multi-Channel Measurement of Electromagnetic and Acoustic Emission Signals in Solid Dielectric Materials	2 000,-Kč



Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2009**



Komise

## **D8 - Mikroelektronika a technologie**

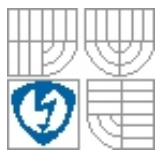
Ph.D. forma studia

**předseda**      **prof. Ing. Jiří Vondrák, CSc.**      UETE  
**tajemník**      **Ing. Edita Hejátková**      UMEL

<b>Pořadí</b>	<b>Student-práce</b>	<b>Ocenění</b>
<b>1.</b>	Macků, R. - Extended Electrical and Thermal Properties of Single Junction Silicon Solar Cells	4 000,-Kč
<b>2.</b>	Dvořák, P. - Preparation and Properties of Carbon Based Electrodes for Supercapacitors	3 000,-Kč
<b>3.</b>	Kunovjánek, M. - Membrane electrolyzer for hydrogen production	2 000,-Kč







Fakultní kolo  
Konference a soutěž studentské tvůrčí činnosti  
**STUDENT EEICT 2009**



Komise

## **D10 - Informační systémy, grafika a multimédia**

Ph.D. forma studia

**předseda**      **prof. Ing. Miroslav Švéda, CSc.**      UIFS  
**tajemník**      **Ing. Michal Fapšo**      UPGM

Pořadí	Student-práce	Ocenění
1.	Hajný, J. - Flexible Authentication Framework	4 000,-Kč
2.	Rychnovský, L. - Regulated Pushdown Automata Revisited	3 000,-Kč
3.	De Silva, G. - Using Formal Analysis Approach on Networks with Dynamic Behaviors	2 000,-Kč