

Závěrečná správa

Dňa 27.5.2020 sa na Fakulte elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave konala 22. konferencia *ELITECH`20* určená pre študentov doktorandského štúdia technických študijných odborov a zameraná na rozvoj ich publikačných, prezentačných a komunikačných zručností.

Kvôli opatreniam prijatým z dôvodu pandémie COVID-19 sa konferencia *ELITECH`20* uskutočnila prostredníctvom videokonferencie bez fyzickej prítomnosti účastníkov konferencie. Do programu konferencie bolo podaných 27 príspevkov, z nich prezentovaných bolo 26. Počty podaných/prezentovaných príspevkov podľa jednotlivých študijných programov sú uvedené v Tabuľke 1.

Príspevky	Mechatronicke systémy	Robotika a kybernetika	Jadrová energetika	Elektro-energetika	Elektronika a fotonika	Elektro-technika	Aplikovaná informatika
Podané	11	3	6	2	2	1	2
Prezentované	10	3	6	2	2	1	2

Tabuľka 1: Prehľad počtu prihlásených a prezentovaných prác podľa študijných programov

Príspevky boli zaradené do 5 sekcií:

1. Mechatronicke systémy I,
2. Mechatronicke systémy II,
3. Robotika a kybernetika / Aplikovaná informatika,
4. Elektronika a fotonika / Elektroenergetika / Elektrotechnika,
5. Jadrová energetika.

Pre každú sekciu bola menovaná trojčlenná odborná komisia, ktorej úlohou bolo viesť rokovanie a vybrať najlepšie prezentované prácu na ocenenie.

Ceny pre víťazov venoval dekan FEI STU (mimoriadne štipendium pre jednu prácu z každej sekcie), Československá sekcia IEEE (polročné členstvo v IEEE a diplom pre jednu prácu z každej sekcie a všetkých jej autorov, ktorí sú študentmi, a tričká s logom IEEE) a Slovenská spoločnosť pre kybernetiku a informatiku pri SAV (knižná poukážka).

Programový a recenzný výbor konferencie:

E. Miklovičová, P. Bisták, P. Hubinský, M. Pavlovič, D. Rosinová, Ľ. Stuchlíková, J. Cigánek, L. Körösi, I. Bélai, V. Šály, E. Ušák.

Organizačný výbor konferencie:

A. Kozáková, O. Gallo, E. Kučera, P. Novák, I. Marková.

V Bratislave 8. 6. 2020

Prof. Ing. Alena Kozáková, PhD.

Konferenciu podporili:



Prezentované a ocenené príspevky:

Session I

MECHATRONIC SYSTEMS I

Chair: Ing. Pavol Blsták, PhD.

1. Smart Factory in Industry 4.0

Zuzana Képešiová and Štefan Kozák

2. Control and Monitoring of Devices Connected to IoT Network Using Augmented / Mixed Reality Developed by Unity

Szabina Bucsay, Erik Kucera, Oto Haffner and Peter Drahoš - **Cena SSKI**

3. Proposal of Digital Twin Platform Based on 3D Engine and IIoT Principles Using Virtual / Augmented / Mixed Reality

Roman Leskovský, Erik Kučera, Oto Haffner and Danica Rosinová - **Cena IEEE**

4. Voice Controlled DC Motor using IoT Edge Connected to the Azure Cloud

Lukáš Beňo and Rudolf Pribiš

5. Communication Platform based on OPC UA Aggregating Server

Rudolf Pribiš and Lukáš Beňo - **Cena dekana FEI STU**

Session II

MECHATRONIC SYSTEMS II

Chair: prof. Ing. Danica Rosinová, PhD.

1. Attenuation of tower crane payload vibrations: A case study

Romana Čápková and Alena Kozáková - **Cena dekana FEI STU**

2. Transfer data from camera required for autonomous driving via FTP

Frederik Valocký, Peter Drahoš and Oto Haffner

3. Mechanical testing of composite sandwich structure for Formula Student Electric Car

Andrej Skatulla

4. Main features of coiled fishing line actuator

Martin Minár, Vladimír Goga and Justin Murin - **Cena SSKI**

5. Simulation of PEM fuel cell voltage losses

Kristián Ondrejčka and Mikuláš Huba - **Cena IEEE**

6. Performance comparison of advanced and conventional control method of nonlinear chemical process

Peter Karas and Štefan Kozák

Session III

ROBOTICS / APPLIED INFORMATICS

Chair: prof. Ing. Peter Hubinský, PhD.

1. Using RTAB-Map as a 3D mapping tool for drones

Jaromir Stanko, Eduard Mráz, Jozef Rodina and Andrej Babinec - **Cena IEEE**

2. Model of pump turbine with DFIG in Simulink

Martin Ivan, Martin Ernek and Eva Miklovičová - **Cena SSKI**

3. Design of autonomous system for Formula Student driverless race car

Martin Lučan, Martin Baťa and Peter Hladiš

4. Generating adversarial malware examples using various build options

Peter Švec

5. Using self-organizing maps for security module configuration

Roderik Ploszek - **Cena dekana FEI STU**

Session IV

ELECTRONICS & PHOTONICS / ELECTRICAL POWER ENGINEERING/ ELECTRICAL ENGINEERING

Chair: prof. Ing. Ľubica Stuchlíková, PhD.

1. Design of the Ultra-Low Voltage Sigma-Delta Converter in CMOS Nanotechnology

David Maljar, Daniel Arbet and Viera Stopjaková

2. Challenges of DLTFs Evaluation and Experiment: HEMT Structures Based on GaN

Jakub Drobný, Arpád Kosa and Ľubica Stuchlíková

3. Modified Payback Period of Household Rooftop Photovoltaic Installations

Ján Poničan and Matej Sadloň - [Cena IEEE](#)

4. Effects of Artificial Lighting on OSH

Marek Mokrán

5. Design of Electromagnetic Absorbers and Shields for HF Applications

Kornel Lisý, Rastislav Dosoudil and Mariana Ušáková - [Cena dekana FEI STU](#)

Session V

NUCLEAR POWER ENGINEERING

Chair: prof. RNDr. Gabriel Juhás, PhD.

1. The function of hydrogen ions ranges in steels approximation based on material density

Adam Jakobovič and Vladimír Slugeň

2. LaBr₃(Ce) detectors in gamma spectrometry

Branislav Stríbrnský and Róbert Hinca - [Cena IEEE](#)

3. Methodology of the neutron flux distribution calculation in VVER-440 reactor components

Michal Šnírer, Kristína Krištofová, Gabriel Farkas, Peter Hausner and Vladimír Slugeň

4. Determination of ex-core detector spatial weighting functions for reactor VVER-440

Peter Hausner, Katarína Kaprinayová and Michal Šnírer

5. Calculation of ex-core detector spatial weighting functions for reactor VVER-440

Katarína Kaprinayová and Peter Hausner

6. Comparison of various deterministic codes with MCNP in the field of radiation protection optimization during

Dávid Bednár, Martin Lištjak and Vladimír Nečas - [Cena dekana FEI STU](#)