

Vedecká konferencia ŠVOČ 2021

Na Fakulte elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave sa dňa 21. apríla 2021 konala prehliadka prác študentskej vedeckej a odbornej činnosti (ŠVOČ). Táto študentská vedecká konferencia dáva príležitosť študentom bakalárskeho a inžinierskeho štúdia prezentovať výsledky, ktoré vypracovali samostatne, alebo pod vedením pedagogických a výskumných pracovníkov ústavov FEI STU, prípadne významných odborníkov z praxe.

Aj tento rok bolo vyhlásených osem sekcií zodpovedajúcich študijným programom akreditovaným na FEI STU. Počet prác prihlásených do jednotlivých sekcií je uvedený v nasledovnej tabuľke.

	Sekcia	Ústav	Počet prác	Počet študentov
1	Aplikovaná informatika	ÚIM	5	5
2	Elektrotechnika	ÚE	2	2
3	Elektroenergetika	ÚEAE	1	1
4	Elektronika a fotonika	ÚEF	8	7
5	Jadrové a fyzikálne inžinierstvo	ÚJFI	5	5
6	Mechatronika	ÚAMT	4	4
7	Robotika a kybernetika	ÚRK	5	5
8	Telekomunikácie	ÚMIKT	0	0
			30	29

V dôsledku mimoriadnej situácie spôsobenej globálnou pandémiou ochorenia COVID – 19 a obmedzenia prezenčnej metódy štúdia sa konferencia konala online formou. Príspevky v jednotlivých sekciách hodnotili najmenej trojčlenné komisie.

Prihlásené práce boli prezentované v šiestich sekciách nasledovne:

- Aplikovaná informatika: 5 príspevkov,
- Elektronika a fotonika: 8 príspevkov,
- Elektrotechnika a Elektroenergetika: 3 príspevky,
- Jadrové a fyzikálne inžinierstvo: 5 príspevkov,
- Mechatronika: 4 príspevky,
- Robotika a kybernetika: 5 príspevkov.

V každej sekcii boli najlepšie práce ocenené Cenou dekana FEI STU v Bratislave a ďalšie vynikajúce práce získali Diplom dekana FEI STU v Bratislave. Obe ocenenia sú spojené s jednorazovým mimoriadnym štipendiom.

Československá sekcia IEEE venovala do súťaže polročné členstvo v IEEE a tričko s logom spoločnosti pre jednu prácu z každej technickej sekcie. Vecné ceny budú odovzdané po skončení karanténnych opatrení.

Spoločnosť HUMUSOFT s.r.o. ocenila Cenou HUMUSOFTu tri najlepšie príspevky vypracované s využitím systému MATLAB a COMSOL Multiphysics. Hlavnou cenou bola možnosť hradenej účasti na akcii Technical Computing Camp 2021, pričom autori ďalších prác získali vecné dary. Vzhľadom k situácii spoločnosti HUMUSOFT zašle študentom vecné ceny na ich poštovú adresu.

Ocenené práce a ďalšie práce odporúčené komisiami v sekciách boli zaradené do zborníka, ktorý bol vydaný v elektronickej forme.

Zoznam ocenených prác je uvedený v nasledujúcich tabuľkách.

Cena dekana FEI STU v Bratislave

Meno	Názov práce	Vedúci práce	Sekcia
Zuzana STANČÍKOVÁ	Prúdová šifra založená na post-komutatívnej kvázigrupe	doc. Ing. Milan Vojvoda, PhD.	Aplikovaná informatika
Bc. Vratislav REŽO	Návrh pracoviska pre automatizované meranie senzorov plynu	prof. Ing. Martin Weis, DrSc.	Elektronika a fotonika
Bc. Jakub KRCHNÁK	Diagnostika UHF DTV anténnych systémov pomocou merania smerovej charakteristiky	prof. Ing. René Harťanský, PhD.	Elektrotechnika a Elektroenergetika
Bc. Dávid KOŠOVSKÝ	Uplatnenie Mössbauerovej spektrometrie pri štúdiu mikroštruktúry ocelí pre jadrové zariadenia	prof. Ing. Marcel Miglierini, DrSc.	Jadrové a fyzikálne inžinierstvo
Bc. Martin PAJPACH	Využitie výpočtovej inteligencie pre úlohy kontroly kvality	doc. Ing. Oto Haffner, PhD.	Mechatronika
Bc. Marek TREBUĽA	Automatizované meranie geometrie zvarovej medzery pomocou 2D laserového skenera	Ing. Martin Dekan, PhD.	Robotika a kybernetika

Diplom dekana FEI STU v Bratislave

Meno	Názov práce	Vedúci práce	Sekcia
Simona RICHTEROVÁ	Animácie postáv vo VR a ich využitie v psychológii	Ing. Eugen Antal, PhD.	Aplikovaná informatika
Bc. Matej MATUŠ	Investigation of Emission and Capture Processes in AlGaIn/GaN HEMT with Field Plate	prof. Ing. Ľubica Stuchlíková, PhD. Ing. Jakub Drobný	Elektronika a fotonika
Bc. Michal SOBOTA	Charakterizácia nových organických polovodičov s n- typom vodivosti	Ing. Miroslav Novota, PhD.	Elektronika a fotonika
Bc. Michal DZURIŠ	Senzor elektromagnetického poľa pre meranie veľkých anténnych systémov	prof. Ing. René Harťanský, PhD.	Elektrotechnika a Elektroenergetika
Bc. Andrej PAŽITNÝ	Optimalizácia modelu scintilačného detektora NaI(Tl) pre "in-situ" merania pomocou kódu MCNP6	Ing. Katarína Sedlačková, PhD.	Jadrové a fyzikálne inžinierstvo
Bc. Roman KMOTORKA	Návrh parametrov virtuálneho torzného aktuátora z nylónových umelých svalov	prof. Ing. Justín Murín, DrSc.	Mechatronika
Samuel SYNAK	Aplikácia pre návrh PID a 2DoF PID regulátorov pomocou metódy násobného dominantného pólu	Ing. Jana Paulusová, PhD.	Robotika a kybernetika

Cena Československej sekcie IEEE

Meno	Názov práce	Vedúci práce	Sekcia
Zuzana MEDZIHRADSKÁ	LSB steganografia s genetickým algoritmom	doc. Ing. Milan Vojvoda, PhD.	Aplikovaná informatika
Bc. Vratislav REŽO	Návrh a výroba senzorickeho systému pre vyhodnocovania kvality ovzdušia na skvalitnenie výučby	Ing. Michal Mičjan, PhD.	Elektronika a fotonika
Ing. Štefan KRIŠTOFIČ	Kontajnerové vertikálne farmy s využitím obnoviteľných zdrojov energie	Ing. Juraj Kubica, PhD.	Elektrotechnika a Elektroenergetika
Bc. Andrej NOVÁK	Numerická linearizácia zväzku pre röntgenové zobrazovanie	doc. Ing. Andrea Šagátová, PhD.	Jadrové a fyzikálne inžinierstvo
Bc. Dominik JANECKÝ	Využitie aplikácie virtuálnej reality ako príspevok pri zvládaní fobií	doc. Ing. Erik Kučera, PhD.	Mechatronika
Jakub MIKLUŠ	Detekcia príznakov ochorenia Bradykinéza senzorom Leap Motion	Ing. Slavomír Kajan, PhD.	Robotika a kybernetika

Cena HUMUSOFTu

Meno	Názov práce	Vedúci práce	Sekcia
Bc. Ivan KENICKÝ	Eliminácia interferencie v procese učenia umelej neurónovej siete neuroevolúciou	prof. Ing. Ivan Sekaj, PhD.	Robotika a kybernetika
Bc. Andrej NOVÁK	Numerická linearizácia zväzku pre röntgenové zobrazovanie	doc. Ing. Andrea Šagátová, PhD.	Jadrové a fyzikálne inžinierstvo
Samuel SYNAK	Aplikácia pre návrh PID a 2DoF PID regulátorov pomocou metódy násobného dominantného pólu	Ing. Jana Paulusová, PhD.	Robotika a kybernetika

V Bratislave 23.4.2021

Ing. Peter Benko PhD.

doc. Ing. Eva Miklovičová, PhD.

foto: Ing. Marián Tárnik, PhD.