

# Vedecká konferencia ŠVOČ 2020

Na Fakulte elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave sa dňa 22. apríla 2020 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	11	11
2	Elektrotechnika	ÚE	0	0
3	Elektroenergetika	ÚEAE	1	1
4	Elektronika a fotonika	ÚEF	8	8
5	Jadrové a fyzikálne inžinierstvo	ÚJFI	6	6
6	Mechatronika	ÚAMT	2	2
7	Robotika a kybernetika	ÚRK	2	2
8	Telekomunikácie	ÚMIKT	0	0
			<b>30</b>	<b>30</b>

Vzhľadom k nerovnomernému počtu prihlásených prác v jednotlivých sekciách boli práce rozdelené do piatich sekcií:

- Aplikovaná informatika – BIS: 5 príspevkov,
- Aplikovaná informatika – MSUS: 6 príspevkov,
- Mechatronika, Elektroenergetika, Robotika a kybernetika: 5 príspevkov,
- Jadrové a fyzikálne inžinierstvo: 6 príspevkov,
- Elektronika a fotonika: 8 príspevkov.

V dôsledku mimoriadnej situácie spôsobenej globálnou pandémiou ochorenia COVID – 19 a obmedzenia prezenčnej metódy štúdia v rámci opatrení na zamedzenie šírenia tohto ochorenia boli práce posudzované na základe odovzdaných článkov a online prezentácií. Príspevky v jednotlivých sekciách hodnotili najmenej trojčlenné komisie.

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. Ceny odovzdá členka predstavenstva československej sekcie IEEE Ing. Elena Cocherová, PhD. 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 2020, pričom autori ďalších prác získali vecné dary. Ceny odovzdá zástupca spoločnosti HUMUSOFT na Slovensku Ing. Martin Foltin, PhD. keď to situácia bude umožňovať.

Dve práce boli nominované na prémie Literárneho fondu za najlepšiu prácu študentskej vedeckej konferencie, ktorú každoročne udeľuje Literárny fond, Sekcia pre vedeckú a odbornú literatúru a počítačové programy.

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
<b>Bc. Daniel JAHODKA</b>	Postkvantový podpisový algoritmus odvodený od MRHS reprezentácie blokovej šifry	prof. Ing. Pavol Zajac, PhD.	Aplikovaná informatika - BIS
<b>Bc. Lucia CENTÁROVÁ</b>	Mechanizmy na odhaľovanie podvodu pri rozpoznávaní osôb podľa tváre	Ing. Dominik Sopiak, PhD.	Aplikovaná informatika - MSUS
<b>Bc. Martin DODEK</b>	Implementácia číslicového riadiaceho systému	doc. Ing. Eva Miklovičová, PhD.	Mechatronika, Elektroenergetika, Robotika a kybernetika
<b>Bc. Vratislav REŽO</b>	LED Solárny simulátor pre organické prvky	doc. Ing. Martin Weis, DrSc.	Elektronika a fotonika
<b>Bc. Dávid KOŠOVSKÝ</b>	Vplyv chrómu na štrukturálne vlastnosti binárnej zliatiny Fe-Cr	prof. Ing. Marcel Miglierini DrSc.	Jadrové a fyzikálne inžinierstvo

## Diplom dekana FEI STU v Bratislave

Meno	Názov práce	Vedúci práce	Sekcia
<b>Bc. Marek KRAJČOVIČ</b>	Lúštenie šifry Playfair pomocou meta-heuristik	Ing. Eugen Antal, PhD.	Aplikovaná informatika - BIS
<b>Bc. Vanesa ANDICSOVÁ</b>	Využitie metód strojového učenia na určenie spracovateľskej stability biopolymérov	Ing. Dominik Sopiak, PhD.	Aplikovaná informatika - MSUS
<b>Bc. Oliver HOLLÝ</b>	Remote firmware update management of embedded devices		Mechatronika, Elektroenergetika, Robotika a kybernetika
<b>Bc. Rafael GAJANEC</b>	Termostolík pre mikrovlnné merania čipov mikroelektronických prvkov a obvodov	doc. Ing. Martin Tomáška, PhD.	Elektronika a fotonika
<b>Valéria TAŠKOVÁ</b>	Príprava, charakterizácia a tvarovanie ultratenkých vrstiev PtSe <sub>2</sub>	Mgr. Michaela Sojková, PhD.	Elektronika a fotonika
<b>Sofia GAŠPAROVÁ</b>	Meranie parametrov Gaussovho zväzku	RNDr. Juraj Chlpík, PhD.	Jadrové a fyzikálne inžinierstvo

## Cena Československej sekcie IEEE

Meno	Názov práce	Vedúci práce	Sekcia
<b>Bc. Erik KORPÁŠ</b>	Híbkový profil pomalého pozitronového zväzku	Ing. Jarmila Degmová, PhD.	Jadrové a fyzikálne inžinierstvo
<b>Bc. Vanesa ANDICSOVÁ</b>	Využitie metód strojového učenia na určenie spracovateľskej stability biopolymérov	Ing. Dominik Sopiak, PhD.	Aplikovaná informatika - MSUS
<b>Bc. Alena BEDNÁRIKOVÁ</b>	Algebraicko-diferenciálna kryproanalýza SPN	prof. Ing. Pavol Zajac, PhD.	Aplikovaná informatika - BIS
<b>Bc. Tomáš VINCZE</b>	Spôsoby vytvorenia tenkovrstvových tranzistorov na báze oxidu medi	doc. Ing. Martin Weis, DrSc. Ing. Michal Mičjan, PhD.	Elektronika a fotonika
<b>Kristína OKIENKOVÁ</b>	Aplikácia pre návrh regulátorov vo frekvenčnej oblasti	Ing. Jana Paulusová, PhD.	Mechatronika, Elektroenergetika, Robotika a kybernetika

## Návrh na prémie Literárneho fondu za najlepšiu prácu študentskej vedeckej konferencie

Meno	Názov práce	Vedúci práce	Sekcia
<b>Bc. Vanesa ANDICSOVÁ</b>	Využitie metód strojového učenia na určenie spracovateľskej stability biopolymérov	Ing. Dominik Sopiak, PhD.	Aplikovaná informatika - MSUS
<b>Bc. Dominik JANECKÝ</b>	Edukačná hra pre VR „Planéta LED diód“	Ing. Arpád Kósa, PhD. prof. Ing. Ľubica Stuchlíková, PhD.	Elektronika a fotonika

## Cena HUMUSOFTu

Meno	Názov práce	Vedúci práce	Sekcia
<b>Kristína OKIENKOVÁ</b>	Aplikácia pre návrh regulátorov vo frekvenčnej oblasti	Ing. Jana Paulusová, PhD.	Mechatronika, Elektroenergetika, Robotika a kybernetika
<b>Szilárd TAMÁS</b>	Porovnanie návrhu riadenia pomocou ESO a ADRC	Ing. Mária Hypiusová, PhD.	Mechatronika, Elektroenergetika, Robotika a kybernetika
<b>Bc. Martin DODEK</b>	Implementácia číslicového riadiaceho systému	doc. Ing. Eva Miklovičová, PhD.	Mechatronika, Elektroenergetika, Robotika a kybernetika

V Bratislave 24.4.2020

Ing. Peter Benko PhD.

doc. Ing. Eva Miklovičová, PhD.