

## **Študentská vedecko-odborná súťaž na FEIT UNIZA v akademickom roku 2020/2021**

**Fakulta elektrotechniky a informačných technológií UNIZA organizovala v mesiacoch marec a apríl 2021 Študentskú vedecko-odbornú súťaž (ŠVOS) v týchto oblastiach výskumu:**

- elektrotechnika, mechatronika, autotronika, výkonová elektronika a elektroenergetika,
- informatické vedy, automatizácia a informačno-komunikačné technológie,
- biomedicínske inžinierstvo,
- elektrotechnológie a materiály,

Súťaž bola organizovaná online prostredníctvom MS Teams 11.3.2021 samostatne pre doktorandský stupeň štúdia a 8.4.2021 spoločne pre bakalársky a inžiniersky stupeň štúdia v uvedených oblastiach výskumu. Vzhľadom na počet prihlásených študentov boli oblasti výskumu v jednotlivých stupňoch štúdia spojené do jednej sekcie. Počas súťaže bolo prezentovaných celkovo 20 prác študentov, z toho 5 prác študentov bakalárskeho stupňa štúdia, 3 práce študentov inžinierskeho a 12 prác študentov doktorandského stupňa štúdia. Súťažiaci všetkých stupňov štúdia prezentovali svoje práce formou online.

V jednotlivých sekciách boli finančne ocenené prvé tri miesta. Okrem diplomu za obsadenie prvých 3 miest, bola dekanom FEIT, prof. Ing. Pavlom Špánikom, PhD., udelená víťazom aj finančná odmena. Ostatným súťažiacim boli odoslané osvedčenia o účasti na ŠVOS.

Špeciálna cena dekana FEIT bola udelená skupine študentov 1. ročníka bakalárskeho stupňa štúdia Filipovi Priečinskému, Františkovi Oboňovi a Danielovi Michalkovi v oblasti výskumu elektrotechnika za ich tímovú prácu, aktivitu a entuziazmus, s ktorým pristupovali k riešeniu problematiky. Aj keď sa prvotný cieľ nepodarilo úplne naplniť, keďže sa objavili pri realizácii práce menšie technické problémy, už dnes študenti rozmýšľajú nad ďalšou témou, pričom by veľmi radi spolupracovali aj s ďalšími študentami ostatných fakúlt UNIZA.

### ***V bakalárskom a inžinierskom stupni štúdia sa umiestnili na prvých troch miestach nasledovní študenti:***

1. miesto:

Daniel MRENA – za prácu *Pracovisko interferenčnej litografie na vytváranie dvojrozmerných difrakčných štruktúr* v oblasti výskumu elektrotechnológie a materiály.

2. miesto:

Juraj KEKELÁK – za prácu *Digitálne dvojča elektronickej vačky pre aplikácie presného polohovania* v oblasti výskumu automatizácia a informačno-komunikačné technológie.

3. miesto:

Jakub KUBÍČEK – za prácu *Bezkontaktné monitorovanie srdcovej činnosti počas športovej aktivity* v oblasti výskumu biomedicínske inžinierstvo.

### ***V doktorandskom stupni štúdia boli ocenení:***

1. miesto:

Ing. Patrik MIČEK – za prácu *Nanostructures and nanoarrays for plasmonic and solar applications* v oblasti výskumu elektrotechnológie a materiály.

2. miesto:

Ing. Boris CUCOR – za prácu *Systém pre monitorovanie včelích úl'ov* v oblasti výskumu elektrotechnika.

3. miesto:

Ing. Michal VIDLÁK – za prácu *Non-model based sensorless speed control of brushed DC motor with the extraction of the rotor speed from the measured motor current* v oblasti výskumu elektrotechnika.

Aj keď sa tento ročník konal online, veríme, že v budúcnosti sa viacerí študenti FEIT zapoja do súťaže a budú prezentovať výsledky svojho štúdia a práce na fakulte. Na záver odkaz od

jedného z ocenených - Ing. Borisa Cucora: „V nedávnej minulosti som už mal skúsenosti s reprezentáciou Žilinskej Univerzity na medzinárodnej študentskej vedeckej odbornej činnosti, ktorá sa konala v Košiciach. Na tohtoročnej ŠVOS som si znovu mohol pomerať svoje technické nápady, vedomosti, zručnosti a prezentačné schopnosti s mojimi spolužiakmi a kolegami. Tento rok sa na súťaži vo fakultnom kole doktorandov zúčastnili súťažiaci s rozmanitými vedeckými či odbornými prácami. V mojom súťažnom projekte som navrhol a realizoval inteligentný monitorovací systém pre včelie úle, ktorý je schopný asistovať chovateľom pri práci so včelstvom. Pri realizácii mojej súťažnej práce som využil vedomosti a zručnosti hlavne z oblastí elektroniky, mikrokontrolérov a ich programovania, rádiotechniky, prevádzky telekomunikácií, a v neposlednom rade aj strojárskych výroby. Za užitočné odborné rady a podporu môjho projektu chcem poďakovať môjmu konzultantovi Dr. Machajovi. Počas fakultnej súťaže som si pozorne vypočul a prezrel aj práce ďalších súťažiacich, ktoré odborná komisia posudzovala. A to ma tiež obohatilo o ďalšie vedomosti. Odborné názory komisie alebo zúčastnenej verejnosti môžu súťažiacich posunúť vpred v ďalšom rozvíjaní svojich projektov, napríklad pri budúcim skvalitňovaní existujúcich funkcií a rozširovaní ďalšími funkciami, zvyšovaní spoľahlivosti, životnosti, bezpečnosti svojich prototypov a pod. Možno sa časom niektoré realizácie stanú "start-upmi" a uspejú aj na trhu. Odporúčam aj ostatným študentom zapájať sa do takýchto súťaží. Ponúka sa im možnosť svoje schopnosti nielen porovnať, ale aj preukázať odbornej verejnosti.“



1. ŠVOS pre PhD stupeň na FEIT – prezentácia Ing. Borisa CUCORA – Systém pre monitorovanie včelích úľov.

59:41 Request control

## Korelačné mapovanie

- Počet snímkov pre 1 korelačnú mapu – 400 snímkov (cca 13 sekúnd)
- Posun korelačného okna – 15 snímkov (0,5 sekundy)
- Výsledná snímkovacia frekvencia

STUD – Patrik Prôčka

Participants

Type a name

Share invite

In this meeting (14) Mute all

Peter Hockicko

Jozef Kúdelčík

Juraj Bienik

Juraj Ždársky

Marek Roch Organizer

Martin Vaculík

STUD – Adam Štech

STUD – Daniel Mroza

Jozef Kúdelčík

Martin Vaculík

STUD – Patrik Prôčka

9:12

- ŠVOS pre Bc a Ing stupeň na FEIT – prezentácia Bc. Partika Prôčku - Korelačné mapovanie zmien perfúzie subkutánneho tkaniva s využitím fotopletyzmozografického zobrazovania.