

## Z á p i s

**z rokovania habilitačnej komisie  
vymenovanej za účelom vypracovania návrhu na udelenie titulu docent  
Ing. Patrikovi H R K Ú T O V I , PhD.  
v odbore habilitačného konania a inauguračného konania  
aplikovaná informatika  
na Fakulte riadenia a informatiky Žilinskej univerzity v Žiline**

---

Podľa záverov rokovania Vedeckej rady Fakulty riadenia a informatiky UNIZA (ďalej len FRI UNIZA) zo dňa 7. októbra 2022 a 1. decembra 2022 vymenoval dekan prof. Ing. Emil Kršák, PhD. v súlade s vyhláškou MŠVVŠ SR č. 246/2019 Z. z. **habilitačnú komisiu** v zložení:

**Predseda:** prof. Ing. Emil Kršák, PhD. – FRI UNIZA

**Členovia:** prof. Ing. Pavel Čičák, PhD. – FIIT STU Bratislava

prof. Ing. Jaroslav Porubän, PhD. – FEI TU Košice

**Oponenti:** prof. RNDr. Mária Lucká, PhD. – FMFI UK Bratislava

prof. RNDr. Valerie Novitzká, PhD. – FEI TU Košice

prof. Ing. Ján Paralič, PhD. – FEI TU Košice.

Oponentské posudky na habilitačnú prácu “Metódy analýzy zdrojového kódu” Ing. Patrika Hrkúta, PhD. boli vyžiadané v súvislosti s návrhom na udelenie titulu docent a vypracované boli v nasledujúcich termínoch:

prof. RNDr. Mária Lucká, PhD. – 11. 11. 2022

prof. RNDr. Valerie Novitzká, PhD. – 10. 11. 2022

prof. Ing. Ján Paralič, PhD. – 9. 11. 2022.

Všetky posudky boli kladné a oponenti odporúčali udeliť Ing. Patrikovi Hrkútovi, PhD. titul docent.

Habilitačná práca bola vložená do Centrálného registra záverečných prác. Percentuálny podiel textu, ktorý má prekryv s indexom prác korpusu CRZP, je 1,99 %.

Členovia habilitačnej komisie sa na svojom zasadnutí oboznámili so všetkými podkladmi a materiálmi k habilitačnému konaniu. Konštatovali, že neboli doručené iné informácie alebo stanoviská k predmetnému konaniu.

Ing. Patrik Hrkút, PhD. ukončil v roku 1995 vysokoškolské štúdium 2. stupňa na Fakulte riadenia Vysokej školy dopravy a spojov v Žiline, študijný odbor informačné a riadiace systémy. Doktorandské štúdium ukončil v roku 2010 na Fakulte riadenia a informatiky Žilinskej univerzity v Žiline v študijnom odbore 9.2.9 aplikovaná informatika vykonaním dizertačnej skúšky a obhajobou dizertačnej práce na tému:

Architektúra inteligentných dopravných systémov s podporou sémanticky definovaných dát.

Počas svojej praxe habilitant viedol prednášky a cvičenia z predmetov: "Multimediálne informačné systémy", "Technické prostriedky PC", "Pokročilé objektové technológie". Viedol a aj v súčasnosti vedie prednášky a cvičenia z predmetov: „Vývoj aplikácií pre internet a intranet“, „Vývoj aplikácií pre mobilné zariadenia“, „Tvorba aplikácií pre web 1“, „Tvorba aplikácií pre web 2“, „Tvorba aplikácií pre web 3“. Viedol a vedie projektovú výučbu v študijnom programe informačné systémy v inžinierskom štúdiu v 5 projektoch.

Habilitant predložil zoznam prác, aktivít a ohlasov. Zoznam obsahuje: 1 vysokoškolskú učebnicu, 5 učebných textov, 2 zavedené nové predmety, 6 prebudovaných predmetov, vedenie 71 bakalárskych prác, vedenie 27 diplomových prác, 27 publikovaných vedeckých výstupov na národnej a medzinárodnej úrovni, z toho 19 publikovaných vedeckých článkov zaradených v databázach WoS alebo Scopus, z toho 2 výstupy v impaktovaných vedeckých časopisoch zaradených v databázach WoS (JCR) s autorským podielom habilitanta minimálne 25 % (1 x Q2, 1x Q3), 113 citácií, z toho 44 registrovaných vo WoS a/alebo Scopus, H-index v citačnej databáze WoS alebo Scopus (WoS – 3, Scopus – 4).

Najvýznamnejšie vedecké publikácie:

1. ADC, Abstract syntax tree based source code antiplagiarism system for large projects set [electronic] / Michal Duracik ... [et al.]. In: IEEE Access [electronic] : practical innovations, open solutions. - ISSN 2169-3536 (online). - Roč. 8 (2020), s. 175347-175359 [online]. [Ďuračík Michal (25%) - Hrkút Patrik (25%) - Kršák Emil (25%) - Toth Štefan (25%)], IF=3,367, Q2, počet citácií 2
2. ADC, Searching source code fragments using incremental clustering [electronic] / Michal Ďuračík, Emil Kršák, Patrik Hrkút. In: Concurrency and computation-practice and experience [electronic, print]. - ISSN 1532-0634 (online). - Roč. 32, č. 13 (2020), s. [1-23] [online]. Spôsob prístupu: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cpe.5416>, [Ďuračík Michal (34%) - Kršák Emil (33%) - Hrkút Patrik (33%)], IF=1,536, Q3, počet citácií 10
3. ADM, Diacritics restoration based on word n-grams for Slovak texts. [recenzované]. – DOI 10.1515/comp-2020-0143. In: Open Computer Science [elektronický dokument] . – Varšava (Poľsko) : De Gruyter Poland. – ISSN (online) 2299-1093. – Roč. 11, č. 1 (2021), s. 180-189 [online], Toth, Štefan [Autor, 20%] ; Zaymus, Emanuel [Autor, 20%] ; Ďuračík, Michal [Autor, 20%] ; Hrkút, Patrik [Autor, 20%]; Meško, Matej [Autor, 20%], počet citácií 1
4. AFD, Current trends in source code analysis, plagiarism detection and issues of analysis big datasets / Michal Ďuračík, Emil Kršák, Patrik Hrkút. - 2017 In: Procedia Engineering Vol. 192 (2017), online, s. 136-141 elektronický zdroj, ISSN 1877-7058. [Ďuračík Michal (34%), Kršák Emil (33%), Hrkút Patrik (33%)], počet citácií 33.

Habilitant pracoval ako riešiteľ na 1 projekte KEGA, 2 projektoch VEGA, 2 projektoch APVV, 5 projektoch TEMPUS, 1 projekte ESF, 5 projektoch rámcových

programov, 4 zahraničných výskumných projektoch a iných výskumných projektoch. Vo svojej vedecko-výskumnej činnosti sa venoval najskôr inteligentným dopravným systémom a aplikáciám na ich podporu. Podieľal sa na riešení výskumných úloh spojených s vývojom algoritmov pre plánovanie a riadenie železničnej dopravy. Neskôr sa začal zaoberať spracovaním textu, či už zdrojového kódu softvérových aplikácií, ale aj bežného textu. Týmto témam sa venuje aj v súčasnosti.

Najvýznamnejšie projekty za posledných 5 rokov:

1. Spoločný študijný program v oblasti IDS (JOINITS), 530632-TEMPUS-1-2012-1-SE-TEMPUS-JPCR EU-EG-JO, Fakulta riadenia a informatiky, Žilinská univerzita, 1.12.2013-30.11.2017, riešiteľ
2. Intelligent Transport Systems: New ICT – based Master's Curricula in Uzbekistan (INTRAS), 586292-EPP-1-PL-EPPKA2-CBHE-JP Erasmus+, Fakulta riadenia a informatiky, Žilinská univerzita, 15.10.2017-14.10.2020, riešiteľ
3. Poskytnutie služby vývoja a aplikačnej podpory informačného systému ZONA pre plánovanie železničnej dopravy, Fakulta riadenia a informatiky, Žilinská univerzita, 15/2015/FRI/R/190, 20.11.2015-31.10.2018, riešiteľ
4. Horizon 2020, Návrh a realizácia modulov GTN pre komunikáciu s demonštrátorom Automatic Train Operation - Trackside (ATO-TS) v rámci projektu Horizon 2020, Shift2Rail, X2Rail-1 WP4: Automatic Train Operation (ATO) over ETCS., Fakulta riadenia a informatiky, Žilinská univerzita, 2018-2019, 10/2018/FRI/M/190, riešiteľ
5. Centrá excelentnosti mladých výskumných pracovníkov (CERES), 544137-TEMPUS-1-2013-1-SK-TEMPUS-JPHES, Fakulta riadenia a informatiky, Žilinská univerzita, 1.12.2013-30.11.2017, riešiteľ.

Habilitačná komisia konštatovala, že habilitant svojimi aktivitami spĺňa kritériá schválené VR FRI UNIZA, ktoré boli platné v čase odovzdania materiálov. Zároveň konštatovala, že boli splnené podmienky, aby habilitačné konanie pokračovalo habilitačnou prednáškou pred vedeckou radou fakulty.

Habilitačná prednáška a obhajoba habilitačnej práce sa konali dňa 1. decembra 2022 o 10.00 hod. v zasadacej sieni VR UNIZA. Konanie habilitačnej prednášky a obhajoby habilitačnej práce boli v predpísanom termíne publikované v tlači (denník SME dňa 11. novembra 2022). Názov habilitačnej prednášky: *Metódy hľadania podobností v textoch a zdrojových kódoch*. Názov habilitačnej práce: *Metódy analýzy zdrojového kódu*. Habilitant po prečítaní posudkov zodpovedal na všetky otázky oponentov. Nasledovala vedecká rozprava. V nej vystúpilo viacero diskutujúcich. Komisia konštatovala, že prezentovaná téma z hľadiska odborného obsahu patrila do odboru habilitačného konania a inauguračného konania aplikovaná informatika. Habilitant v dostatočnej miere i vhodnou formou prezentoval prístupy a metódy používané pri hľadaní podobností v textoch a zdrojových kódoch. V diskusii dostatočne zodpovedal na otázky prítomných. Na základe vecnej diskusie, ako aj prednesenej prednášky komisia konštatuje, že habilitant je pedagogickou osobnosťou a výsledky svojej vedeckej práce a projektov prepojených s praxou dokáže vhodnou formou prezentovať.

