

# DOKUMENT

<b>Meno a priezvisko</b>	doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.
<b>Typ dokumentu</b>	Vedecko/umelecko-pedagogická charakteristika osoby
<b>Názov vysokej školy</b>	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
<b>Sídlo vysokej školy</b>	Nám. J. Herdu 2, 917 01 Trnava
<b>Názov fakulty</b>	Fakulta prírodných vied
<b>Sídlo fakulty</b>	Nám. J. Herdu 2, 917 01 Trnava

## I. - Základné údaje

### I.1 - Priezvisko

Huraj

### I.2 - Meno

Ladislav

### I.3 - Tituly

doc. RNDr. PaedDr. PhD.

### I.4 - Rok narodenia

1974

### I.5 - Názov pracoviska

Ústav počítačových technológií a informatiky, FPV UCM

### I.6 - Adresa pracoviska

Nám. J. Herdu 2, 91701 Trnava

### I.7 - Pracovné zaradenie

profesor

### I.8 - E-mailová adresa

ladislav.huraj@ucm.sk

### I.9 - Hyperlink na záznam osoby v Registri zamestnancov vysokých škôl

[https://www.portalvs.sk/regzam/detail/14469?do=filterForm-submit&name=Ladislav&surname=Huraj&sort=surname&employment\\_state=yes&filter=Vyh%C4%BEada%C5%A5](https://www.portalvs.sk/regzam/detail/14469?do=filterForm-submit&name=Ladislav&surname=Huraj&sort=surname&employment_state=yes&filter=Vyh%C4%BEada%C5%A5)

### I.10 - Názov študijného odboru, v ktorom osoba pôsobí na vysokej škole

Informatika

### I.11 - ORCID iD

0000-0002-3469-3170

## II. - Vysokoškolské vzdelanie a ďalší kvalifikačný rast

### II.1 - Vysokoškolské vzdelanie prvého stupňa

### II.2 - Vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa

#### II.a - Názov vysokej školy alebo inštitúcie

Matematicko-fyzikálna fakulta Univerzity Komenského, Bratislava

#### II.b - Rok

1997

#### II.c - Odbor a program

uč.všvz.p.: matematika-informatika

### II.3 - Vysokoškolské vzdelanie tretieho stupňa

#### II.a - Názov vysokej školy alebo inštitúcie

Fakulta informatiky a informačných technológií Slovenská technická Univerzita, Bratislava

**II.b - Rok**

2006

**II.c - Odbor a program**

aplikovaná informatika

## II.4 - Titul docent

**II.a - Názov vysokej školy alebo inštitúcie**

Fakulta informatiky a managementu, Univerzita Hradec Králové, ČR

**II.b - Rok**

2013

**II.c - Odbor a program**

systémové inžénýrství a informatika

## II.5 - Titul profesor

## II.6 - Titul DrSc.

## III. - Súčasné a predchádzajúce zamestnania

III.a - Zamestnanie-pracovné zaradenie	III.b - Inštitúcia	III.c - Časové vymedzenie
docent/univerzitný profesor	Ústav počítačových technológií a informatiky, FPV UCM v Trnave	2009-doteraz
odborný asistent	Kat. informatiky FPV Univerzity Mateja Bela Banská Bystrica	1997-2009
pomocná vedecká sila (wissenschaftliche Hilfskraft – HiWi)	Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, TU Chemnitz, Nemecko	november 2002, nov.-dec. 2001

## IV. - Rozvoj pedagogických, odborných, jazykových, digitálnych a iných zručností

IV.a - Popis aktivity, názov kurzu (ak išlo o kurz), iné	IV.b - Názov inštitúcie	IV.c - Rok
Manažér informačnej bezpečnosti podľa ISO 27000	medzinárodný certifikát CIS	2015
Akreditovaný skúšobný komisár ECDL (European Computer Driving Licence)	The ICDL Foundation	2008

## V. - Prehľad aktivít v rámci pedagogického pôsobenia na vysokej škole

V.1 - Prehľad zabezpečovaných profilových študijných predmetov v aktuálnom akademickom roku podľa študijných programov

<b>V.1.a - Názov profilového predmetu</b>	<b>V.1.b - Študijný program</b>	<b>V.1.c - Stupeň</b>	<b>V.1.d - Študijný odbor</b>
Informačná bezpečnosť	aplikovaná informatika	I.	informatika/Computer Science
teoretické základy informatiky II	aplikovaná informatika	I.	informatika/Computer Science
projektový manažment	aplikovaná informatika	I.	informatika/Computer Science
grafové algoritmy a ich aplikácie	aplikovaná informatika	II.	informatika/Computer Science
kybernetická bezpečnosť	aplikovaná informatika	III.	informatika/Computer Science
informačný a znalostný manažment	aplikovaná informatika	III.	informatika/Computer Science

V.2 - Prehľad o zodpovednosti za uskutočňovanie, rozvoj a zabezpečenie kvality študijného programu alebo jeho časti na vysokej škole v aktuálnom akademickom roku

<b>V.2.a - Názov študijného programu</b>	<b>V.2.b - Stupeň</b>	<b>V.2.c - Študijný odbor</b>
aplikovaná informatika	I.	informatika/Computer Science
aplikovaná informatika	II.	informatika/Computer Science
aplikovaná informatika	III.	informatika/Computer Science

V.4 - Prehľad vedených záverečných prác

V.4.1 - Počet aktuálne vedených prác

**V.4.a - Bakalárske (prvý stupeň)**

2

**V.4.b - Diplomové (druhý stupeň)**

1

V.4.2 - Počet obhájených prác

**V.4.a - Bakalárske (prvý stupeň)**

52

**V.4.b - Diplomové (druhý stupeň)**

23

**V.4.c - Dizertačné (tretí stupeň)**

2

V.5 - Prehľad zabezpečovaných ostatných študijných predmetov podľa študijných programov v aktuálnom akademickom roku

V.5.a - Názov predmetu	V.5.b - Študijný program	V.5.c - Stupeň	V.5.d - Študijný odbor
Teoretické základy informatiky I, II	aplikovaná informatika	I.	informatika/Computer Science
Systémy virtuálnej a zmiešanej reality	aplikovaná informatika	I.	informatika/Computer Science
Tímový projekt	aplikovaná informatika	II.	informatika/Computer Science
Bakalársky projekt I.	aplikovaná informatika	I.	informatika/Computer Science
Efektívne algoritmy	aplikovaná informatika	II.	informatika/Computer Science

## VI. - Prehľad výsledkov tvorivej činnosti

### VI.1 - Prehľad výstupov tvorivej činnosti a ohlasov na výstupy tvorivej činnosti

#### VI.1.1 - Počet výstupov tvorivej činnosti

##### VI.1.a - Celkovo

120

##### VI.1.b - Za posledných šesť rokov

41

#### VI.1.2 - Počet výstupov tvorivej činnosti registrovaných v databázach Web of Science alebo Scopus

##### VI.1.a - Celkovo

52

##### VI.1.b - Za posledných šesť rokov

32

#### VI.1.3 - Počet ohlasov na výstupy tvorivej činnosti

##### VI.1.a - Celkovo

338

##### VI.1.b - Za posledných šesť rokov

220

#### VI.1.4 - Počet ohlasov registrovaných v databázach Web of Science alebo Scopus na výstupy tvorivej činnosti

##### VI.1.a - Celkovo

302

##### VI.1.b - Za posledných šesť rokov

254

#### VI.1.5 - Počet pozvaných prednášok na medzinárodnej a národnej úrovni

##### VI.1.a - Celkovo

2

##### VI.1.b - Za posledných šesť rokov

1

### VI.2 - Najvýznamnejšie výstupy tvorivej činnosti

- Huraj, L.; Horak, T.; Strelec, P.; Tanuska, P. Mitigation against DDoS Attacks on an IoT-Based Production Line Using Machine Learning. Appl. Sci. 2021, 11, 1847. <https://doi.org/10.3390/app11041847> (CC, IF 2.474)

2. Horak, T.; Strelec, P.; Huraj, L.; Tanuska, P.; Vaclavova, A.; Kebisek, M. The Vulnerability of the Production Line Using Industrial IoT Systems under DDoS Attack. *Electronics* 2021, 10, 381. <https://doi.org/10.3390/electronics10040381> (CC, IF 2.412)

3. Huraj, L.; Šimon, M.; Horák, T. Resistance of IoT Sensors against DDoS Attack in Smart Home Environment. *Sensors* 2020, 20, 5298. (CC, IF 3.275)

4. Huraj, L., Šimon, M., and Horák, T.: IoT Measuring of UDP-Based Distributed Reflective DoS Attack. In: *IEEE 16th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics (SISY 2018)*. IEEE, Serbia, 2018, pp. 209-214.

5. Šimon, M., Dirgová Luptáková, I., Huraj, L., and Pospíchal, J.: Multi-hub location heuristic for alert routing. *IEEE Access*, Volume 7, 2019, pp. 40369-40379. [doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2907161](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2907161) (CC, IF 4.098)

### VI.3 - Najvýznamnejšie výstupy tvorivej činnosti za ostatných šesť rokov

1. Huraj, L.; Horak, T.; Strelec, P.; Tanuska, P. Mitigation against DDoS Attacks on an IoT-Based Production Line Using Machine Learning. *Appl. Sci.* 2021, 11, 1847. <https://doi.org/10.3390/app11041847> (CC, IF 2.474)

2. Horak, T.; Strelec, P.; Huraj, L.; Tanuska, P.; Vaclavova, A.; Kebisek, M. The Vulnerability of the Production Line Using Industrial IoT Systems under DDoS Attack. *Electronics* 2021, 10, 381. <https://doi.org/10.3390/electronics10040381> (CC, IF 2.412)

3. Huraj, L.; Šimon, M.; Horák, T. Resistance of IoT Sensors against DDoS Attack in Smart Home Environment. *Sensors* 2020, 20, 5298. (CC, IF 3.275)

4. Šimon, M., Huraj, L., & Horák, T. (2019). DDoS reflection attack based on IoT: A case study. In *Cybernetics and Algorithms in Intelligent Systems: Proceedings of 7th Computer Science On-line Conference 2018, Volume 3* (pp. 44-52). Springer International Publishing.

5. Šimon, M., Dirgová Luptáková, I., Huraj, L., and Pospíchal, J.: Multi-hub location heuristic for alert routing. *IEEE Access*, Volume 7, 2019, pp. 40369-40379. [doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2907161](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2907161) (CC, IF 4.098)

### VI.4 - Najvýznamnejšie ohlasy na výstupy tvorivej činnosti

1. Huraj, L.; Šimon, M.; Horák, T. Resistance of IoT Sensors against DDoS Attack in Smart Home Environment. *Sensors* 2020, 20, 5298 citované v: Onesimu, J.A., Karthikeyan, J. & Sei, Y. An efficient clustering-based anonymization scheme for privacy-preserving data collection in IoT based healthcare services. *Peer-to-Peer Netw. Appl.* (2021). <https://doi.org/10.1007/s12083-021-01077-7>. (Q2)

2. Huraj, L., Šimon, M., and Horák, T.: IoT Measuring of UDP-Based Distributed Reflective DoS Attack. In: *IEEE 16th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics (SISY 2018)*. IEEE, Serbia, 2018, pp. 209-214. citované v: Gondim, João JC, Robson de Oliveira Albuquerque, and Ana Lucila Sandoval Orozco. "Mirror saturation in amplified reflection Distributed Denial of Service: A case of study using SNMP, SSDP, NTP and DNS protocols." *Future Generation Computer Systems* (2020). (Q1)

3. Huraj, L., Šimon, M., and Horák, T.: IoT Measuring of UDP-Based Distributed Reflective DoS Attack. In: *IEEE 16th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics (SISY 2018)*. IEEE, Serbia, 2018, pp. 209-214. citované v: Samaila, M. G., Sequeiros, J. B., Simões, T., Freire, M. M., & Inácio, P. R. (2020). IoT-HarPSecA: A Framework and Roadmap for Secure Design and Development of Devices and Applications in the IoT Space. *IEEE Access*. (Q1)

4.  
Huraj, L., Šimon, M., and Horák, T.: IoT Measuring of UDP-Based Distributed Reflective DoS Attack. In: IEEE 16th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics (SISY 2018). IEEE, Serbia, 2018, pp. 209-214.  
citované v: Waraga, O. A., Bettayeb, M., Nasir, Q., & Talib, M. A. (2020). Design and implementation of automated IoT security testbed. Computers & Security, 88, 101648. (Q2)

5.  
Huraj, L., Siládi, V, Siláči, J.: Design and Performance Evaluation of Snow Cover Computing on GPUs. In: Proceedings of the 14th WSEAS International Conference on Computers: Latest Trends on Computers, Corfu Island, Greece, July 2010, pp. 674-677, citované v: Montella, Raffaele, et al. ""Workflow-based automatic processing for Internet of Floating Things crowdsourced data."" Future Generation Computer Systems, Volume 94, May 2019, Pages 103-119. (Q1)

## VI.5 - Účasť na riešení (vedení) najvýznamnejších vedeckých projektov alebo umeleckých projektov za posledných šesť rokov

1.  
vedúci projektu - VEGA 1/0145/18 - VEGA - Optimalizácia sieťovej bezpečnosti prostredníctvom výpočtovej inteligencie (Optimization of network security by computational intelligence). 2018 - 2020

2.  
APVV-17-0116 Algoritmus kolektívnej inteligencie: Interdisciplinárne štúdium swarmového správania netopierov, SAV, 2018-2021

3.  
VEGA 1/0272/18 Holistický prístup získavania znalostí z výrobných dát pre potreby riadenia výrobných procesov v súlade s konceptom Industry 4.0 (Holistic approach of knowledge discovery from production data in compliance with Industry 4.0 concept), 2018-2021

4.  
APVV-22-0469- APVV - Cestovná mapa digitálnej platformy zabezpečujúcej AI (Artificial Intelligence) automatizáciu rozhodovacích procesov v oblasti komunikačnej stratégie, 2023 - 2027

5.  
vedúci projektu -KEGA 012UCM-4/2021 - KEGA - Moderné technológie a inovácie vo výučbe sieťovej bezpečnosti (Modern technologies and innovations in network security education), 2021-2023

## VII. - Prehľad aktivít v organizovaní vysokoškolského vzdelávania a tvorivých činností

VII.a - Aktivita, funkcia	VII.b - Názov inštitúcie, grémia	VII.c - Časové vymedzenia pôsobenia
prodekan pre rozvoj a akreditáciu	FPV UCM v Trnave	2012 - 2015
vedúci Ústavu počítačových technológií a informatiky (predtým Katedra aplikovanej informatiky))	FPV UCM v Trnave	2015 - 2016, 2012 - 2013, 2022-doteraz
člen	Slovenskej asociácie pre informačnú bezpečnosť – SASIB	2000-2019
člen	Association for Computing Machinery ACM	2010-2021
člen Vedeckej rady Fakulty prírodných vied UCM v Trnave	Fakulta prírodných vied, Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave	2011-doteraz (3 obdobia)

## VIII. - Prehľad zahraničných mobilít a pôsobenia so zameraním na vzdelávanie a tvorivú činnosť v študijnom odbore

<b>VIII.a - Názov inštitúcie</b>	<b>VIII.b - Sídlo inštitúcie</b>	<b>VIII.c - Obdobie trvania pôsobenia/pobytu (uviesť dátum odkedy dokedy trval pobyt)</b>	<b>VIII.d - Mobilitná schéma, pracovný kontrakt, iné (popísať)</b>
Institut für Informatik, LMU Mníchov	Nemecko	august 2008 - október 2008	DAAD - výskumný pobyt pre VŠ učiteľov a vedeckých pracovníkov
Institute for applied information processing and communications, TU Graz	Rakúsko	september 2005 - november 2005	OAD - vedecký pobyt
Institut für Informatik, LMU Mníchov	Nemecko	november 2003 - január 2004	DAAD - vedecký pobyt pre doktorandov a mladých vedcov
Leeds Metropolitan University	Leeds, UK	september 1999 (2 týždne)	Tempus+
Oulu University of Applied Science	Raahe/Oulu, Fínsko	8.4.2008-22.4.2008/ 15.03.2015-22.03.2015	Erasmus+/projekt FPV - Tvorba a inovácia študijných programov
Filozoficko-přírodovědecká fakulta, Slezská univerzita v Opavě	Opava, ČR	20.6.2016-24.06.2016	Erasmus+
University of Bielsko-Biala, Bielsko-Biala	Bielsko-Biala, Poľsko	12.06.2017-16.06.2017	Erasmus+
Přírodovědecká fakulta, Ostravská univerzita	Ostrava, ČR	11.6.2018-15.6.2018	Erasmus+
Fakulta aplik. informatiky, Univerzita Tomáše Bati v Zlíne	Zlín, ČR	23.04.2019-26.04.2019	Erasmus+
Přírodovědecká fakulta, Kat.informatiky, Univerzita J.E. Purkyně/	Ústí nad Labem, ČR	3.6. 2019-7.6.2019	Erasmus+
Djillali LIABES University Sidi-Bel-Abbes	Sidi bel Abbes, Alžírsko	16.7. 2022-25.7.2022	Erasmus+

## IX. - Iné relevantné skutočnosti

## **IX.a - Ak je to podstatné, uvádzajú sa iné aktivity súvisiace s vysokoškolským vzdelávaním alebo s tvorivou činnosťou**

člen programového výboru:

- konferencie Springer: ICISSP 2025, ICT Innovations 2024, ... , ICT Innovations 2013, FGCN/DCA 2012
- konferencie IEEE Computer Society: Informatics'24, ..., Informatics'22, Informatics'2019, NCM 2011, NCM 2010, ICIS 2010, ICNIT 2011, IDCTA 2011, ICCIT 2011, ICCIT 2010, ICCIT 2009
- konferencie ACM: BCI 2019, BCI 2017, BCI 2015, BCI 2013, BCI 2012
- iné konferencie: ITAT 2020, REMS 2018, Stavropol' 2018, I&IT 2009, DidInfo 2014, ..., DidInfo 2008.
- oponent dizertačných prác: 2020, 2016 odbor: aplikovaná informatika (ŽU); 2017 automatizácia a informatizácia procesov (MtF STU); 2018, 2009 teória vyučovania informatiky (FMFI UK)
- 2010-doteraz editor *Journal of Applied Mathematics, Statistics and Informatics*, ISSN 1336-9180 (WoS, IF)
- 2023-doteraz editor *Societal Impacts* Elsevier Journal, ISSN 2949-6977
- člen komisie KEGA vo funkčnom období 2016-2020; 2021-doteraz
- 2020 člen evaluačnej komisie pre oblasť informatika pre Ústav informatiky a Ústav IT4Innovations, FPF Slezská Univerzita v Opave, CZ - 2017-doteraz
- 2017-2021 - školiteľ v doktorandskom štúdiu na MtF STU v št. programe automatizácia a informatizácia procesov

posudzovateľ:

- 2009-2010 konzultácie pre Ministerstvo vnútra SR k problematike návrhu koncepcie elektronického identifikátora fyzických osôb
- 2019 operačný program Výskum a inovácie, Výskumná agentúra, SK
- 2018-2016 odborný hodnotiteľ: operačného programu Výzkum, vývoj a vzdelávaní, MŠMT CZ, člen Výběrové komise Řídicího orgánu OP VVV – Excelentní výzkum, CZ
- 2021-2017 projekty Interreg V-A Poľsko-Slovensko, projekty Interreg V-A SK-Rakúsko
- 2021-2017, 2015, 2014 EÚ Erasmus+ (KA2 Strategické partnerstvá, KA1 Vzdelávacia mobilita jednotlivcov)
- 2013, 2009 EÚ projektov EUREKA Eurostars ako Eurostars Technical expert, Brusel, Belgicko
- 2009 EÚ vedeckých projektov pre SEE-ERA.NET Plus, Bonn, Nemecko
- 2007 EÚ vedeckých projektov pre SEE-ERA.NET, Viedeň, Rakúsko
- 2011 VEGA projektov, 2016, 2015, 2013, 2011, 2007 KEGA projektov
- 2014-2012, 2009, 2008, 2006 vedeckých projektov pre Gruzínsku vedeckú nadáciu (Georgian National Science Foundation)
- 2005, 2006 EU vedeckých projektov pre INTAS, Brusel

### **Dátum poslednej aktualizácie**

08.02.2025