

Europass Curriculum Vitae



Miroslav Vozňák (*1971)

IEEE Senior Member

Adresa Fakulta elektrotechniky a informatiky, VŠB–Technická univerzita Ostrava
17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava

Tel., E-mail, web +420 603 565 965, miroslav.voznak@vsb.cz, <http://voznak.eu>

Vzdělání a pracovní zkušenosti

Rok dosažení kvalifikace	1995
Dosažená kvalifikace/titul	Ing. v oboru Elektronika a telekomunikační technika
Kvalifikační práce	dipl. práce: "Zdroj záření pro optické komunikace", Fakulta elektrotechniky a informatiky, VŠB–Technická univerzita Ostrava
Rok dosažení kvalifikace	2002
Dosažená kvalifikace/titul	PhD. v oboru Telekomunikační technika
Kvalifikační práce	dizertace: "Optimalizace hlasového provozu s ohledem na kvalitu hovoru v sítích s technologií Voice over IP", Fakulta elektrotechniky a informatiky, VŠB–Technická univerzita Ostrava
Rok dosažení kvalifikace	2009
Dosažená kvalifikace/titul	Doc., habilitace v oboru Elektronika a sdělovací technika, Fakulta elektrotechniky a informatiky, VŠB-TUO
Kvalifikační práce	habilitace: "Vliv zabezpečení sítě na kvalitu hovoru", Fakulta elektrotechniky a informatiky, VŠB–TUO
Rok dosažení kvalifikace	2017
Dosažená kvalifikace/titul	Prof., jmenovací řízení na VŠB-TU Ostrava, profesor v oboru Elektronika a sdělovací technika

Období od 1995 – dosud, Fakulta elektrotechniky a informatiky, VŠB–Technická univerzita Ostrava
od 2011 – dosud, IT4Innovations, Národní superpočítačové centrum, VŠB–Technická univerzita Ostrava

Vykonávaná pozice od roku 1995 na FEI postupně: asistent a odborný asistent, od roku 2009 docent, zástupce vedoucího katedry (2009-2013), od roku 2013 vedoucí katedry Telekomunikační techniky a od 2017 profesor,
od roku 2011 na IT4Innovations postupně – junior researcher, senior researcher, external specialist a od roku 2017 vedoucí laboratoře pro big data analýzy

Hlavní pracovní náplň a odpovědnost Věda, výzkum, výuka, vedení závěrečných prací, školitel doktorandů a vedení pracoviště

Odbornost a kompetence

Jaykové znalosti <i>European level</i> (*)	Understanding				Speaking				Writing	
	Listening		Reading		Spoken interaction		Spoken production			
Angličtina	B2	Independent	C1	Proficient User	C1	Proficient User	B2	Independent	B2	Independent
Ruština	A2	Basic User	A2	Basic User	A2	Basic User	A2	Basic User	A2	Basic User

Profesní zaměření Informační a komunikační technologie: sítě nových generací, Voice over IP, kvalita řeči, síťová bezpečnost, bezdrátové sítě, Internet věcí, vytežování znalostí z mobilních sítí.

Členství v komisích a výborech Člen **vědecké rady** Fakulty elektrotechniky a informatiky VŠB-TUO, **vědecké rady** Fakulty dopravní ČVUT v Praze, **vědecké rady** IT4Innovations|Národního superpočítačového centra, **oborových rad doktorských st. oborů** "Telekomunikační technika" na FEL ČVUT v Praze a "Telekomunikácie" na EF Žilinské univerzity a oborové rady **doktorského st. programu** P1807 "Informatika, komunikační technologie a aplikovaná matematika" na VŠB-TU v Ostravě, garant **doktorského st. programu** P0714D060001 "Komunikační technologie" na FEI VŠB-TU v Ostravě. **IEEE Senior Member** v sekcích "Communications Society" a "Big Data Community",

Člen redakčních rad časopisů: Sensors (CH), Communications (TR), Advances in Electrical and Electronic Engineering (CZ), Elektrov revue (CZ), Journal of Advanced Engineering and Computation (VN), Elektronika Ii Elektrotechnika (LT).

General chair konferencí např. IEEE/ACM DS-RT 2020 anebo IFIP WMNC 2018,
Dlouhodobý **člen výborů konferencí** jako např. ELECTRONICS, TSP, INCOS, AETA, RTUWO, ELEKTRO

Garance ve výuce **Je garantem pěti předmětů** bakalářského a navazujícího magisterského studia, které přednáší v rámci studijního programu IKT na FEI, dále je garantem třech předmětů doktorského studia a školitelem doktorandů.
Je autorem a spoluautorem osmi VŠ skript (dvě v angličtině), přičemž u šesti je hlavním autorem,
Vedení kvalifikačních prací: 13x dokončené PhD., 81x diplomová, 32x bakalářská, 9x závěrečné práce zahraničních studentů (Itálie, Mexiko, Portugalsko, Španělsko)

Vyzvané přednášky **Vyzvané přednášky** na řadě konferencí jako Keynote Speaker např.: Defence Security and Sensing DSS2013 (Baltimore); Conference on Advanced Engineering – Theory and Applications AETA2013 (Ho Chi Minh City); Computer Networks CN2014 (Brunów); Computer Networks CN2017 (Ladek Zdroj), Computer Networks CN2020 (Gdansk).

Přednášky na řadě zahr. univerzit v rámci teaching staff mobility: Univeristy of Milan (IT), University of Calabria (IT), Ankara University (TR), University of Science and Technology Kraków (PL), Mugla University (TR), Ton Duc Thang University Ho Chi Minh City (VN), Harbin Institut of Technology in Shenzhen (CN), atd ...

Řešené projekty a záměry

Název projektu, poskytovatel, identifikátor, období a role

"Application of Quantum Cybersecurity in 5G Networks (**QUANTUM5**)," **NATO Science for Peace and Security** (2021-2024), under grant agreement ID G5894, role: hlavní řešitel.

"Open Quantum Key Distribution," (**OPENQKD**), **HORIZON 2020** (2019-2022), under grant agreement No. 857156, role: řešitel za VŠB-TUO (dalšího příjemce).

"Technology Transfer via Multinational Application Experiments", **HORIZON 2020**, under grant agreement No. 761349, 2017-2021, řešitel za VŠB-TUO (dalšího příjemce).

"Intelligent information system supporting observation, searching and detection for security of citizens in urban environment", **7FP EU**, under grant agreement No. 218086, 2009-2014, spoluřešitel.

"Multi-Gigabit European Research and Education Network and Associated Services (GN3)", **7FP EU**, under grant agreement No. 238875, 2009-2013, spoluřešitel.

"Digital Broadcasting and Broadband Technologies", **Erasmus+ Capacity Building in Higher Education**, project No. 561688-EPP-1-2015-1-XK-EPPKA2-CBHE-JP, 2015-2018, řešitel za VŠB-TUO (dalšího příjemce).

"Multimedia and Digital TV Curricula", **Erasmus+ Capacity Building in Higher Education**, project No. 586318-EPP-1-2017-1-AL-EPPKA2-CBHE-JP, 2017-2020, řešitel za VŠB-TUO (dalšího příjemce).

"Bezpečnost mobilních zařízení a komunikace", **TA ČR Delta**, TF01000091, 2015-2017, zástupce řešitele.

"Zabezpečená brána pro Internet věcí", **MV ČR**, VI2VS/491, 2017-2020, řešitel za VŠB-TUO (dalšího příjemce).

"Limity využití mobilních sítí ve statistických šetřeních ČSÚ", **TA ČR Omega**, TD03000452, 2016-2017, zástupce řešitele.

"Specifický způsob odbavení cestujících a počet přepravených cestujících," **TA ČR Beta**, TB0500MD011, 2016, řešitel projektu.

"Vývoj pokročilých průmyslových senzorů a rozšíření portfolia IoT služeb", **MPO Aplikace**, CZ.01.1.02/0.0/0.0/16_084/0009815, 2017-2020, řešitel za VŠB-TUO (dalšího příjemce).

"IT4Innovations", **MSM OP VaVpl**, Národní superpočítačové centrum, 2011-2016, senior researcher.

"Společné aktivity VUT a VŠB-TUO při vytváření obsahu a náplně akreditovaných kurzů ICT", **MSM OPVK** CZ1.07/2.2.00/28.0062, 2012-2015, koordinátor za VŠB-TUO;

Člen řešitelských týmů výzkumných záměrů: MSM 6383917201 "Optická síť národního výzkumu a její nové aplikace" (2003-2010); CEZ J17/98:272400013 "Modelling and Implementation of Distributed Processes" (1999-2003); MSM 000000001 "Vysokorychlostní síť národního výzkumu a její nové aplikace" (1999-2003); člen řešitelských týmů ESF projektů: CZ1.07/2.2.00/28.0062 (2012-2015), CZ.1.07/2.3.00/20.0072 (2011-2014), CZ.1.07/2.2.00/07.0351 (2009-2012), CZ.04.1.03/3.2.15.2./0311 (2006-2008) a CZ.04.1.03/3.2.15.1./0006 (2005-2007).

Ocenění a výsledky

2020 – Uveden v seznamu **TOP 2% World Scientists** pro specializaci Networking & Telecommunications, seznam byl vytvořen na Stanford University

2019 – **Ocenění za výsledky ve VaV** od prorektora pro VaV VŠB-TU Ostrava

2017 - **The best paper award**, 2017 Multimedia Communications, Services and Security 9th International Conference, MCSS 2017, Kraków, <http://mcss2017.kt.agh.edu.pl/>

2016 – **The best paper award**, 2016 Symposium on Performance Evaluation of Computer and Telecommunication Systems, Montréal, <http://atc.udg.edu/SPECTS2016/>

2016 – **Overall Best Paper Runner Up Award**, 2016 Summer Simulation Multiconference, Montréal, <http://scs.org/summersim/>

2016 - Elevation to the grade of **IEEE Senior member**

2015 – **The best paper award**, 22nd IEEE Conference on Computer Networks, <http://cn.polsl.pl/2015/>

2009-2017 vedení závěrečných prací deseti studentů, kteří obdrželi **ocenění rektora či děkana**

2008 – **ocenění rektora** VŠB-TU Ostrava za spolupráci s průmyslem

Evaluace výstupů

RIV/IS VaVal **532 výsledků**, 175x první autor, 75x jediný autor, 102 x aplikovaný a průmyslový výzkum; rvi.cz/riv.
SCOPUS **373 výsledků**, 180 článků v časopisech, 1967 citací, h-index=22; scopus.com.
WoS **284 výsledků**, 132 článků v časopisech, 975 citací, h-index=17; webofknowledge.com.
Google Scholar **h-index = 29**, 2962 citací na scholar.google.com.
ResearchGate RG Score = 36.6 vyšší než 95% členů ResearchGate komunity.

Deset vybraných článků v časopisech s impaktním faktorem vydaných v posledních letech

- [1] Do D.-T., Van Nguyen M.-S., Voznak M., Kwasinski A. and de Souza J. N. *Performance Analysis of Clustering Car-Following V2X System with Wireless Power Transfer and Massive Connections* (2021) **IEEE Internet of Things Journal**, Early Access, DOI: 10.1109/JIOT.2021.3070744. **IF 9.936** (2019)
- [2] P. Partila, J. Tovarek, H.G. Ilk, J. Rozhon and M. Voznak, *Deep Learning Serves Voice Cloning: How Vulnerable Are Automatic Speaker Verification Systems to Spoofing Trials?* (2020) **IEEE Communications Magazine**, 58 (2), pp. 100-105. DOI: 10.1109/MCOM.001.1900396. **IF 11.052** (2019)
- [3] Mehic M., Niemiec M., Rass S., Ma J., Peev M., Aguado A., Martin V., Schauer S., Poppe A., Pacher C. and Voznak M. *Quantum Key Distribution: A Networking Perspective* (2020) **ACM Computing Surveys**, vol. 53, No. 5, art. 96. DOI:10.1145/3402192. **IF 7.99** (2019)
- [4] Fazio, P., Mehic, M. and Voznak, M. *A deep stochastic and predictive analysis of users mobility based on Auto-Regressive processes and pairing functions* (2020) **Journal of Network and Computer Applications**, Vol. 168, Oct 2020. DOI:10.1016/j.jnca.2020.102778. **IF 5.57** (2019)
- [5] M. Mehic, P. Fazio, S. Rass, O. Maurhart, M. Peev, A. Poppe, J. Rozhon, M. Niemiec and M. Voznak, *A Novel Approach to Quality of Service Provisioning in Trusted Relay Quantum Key Distribution* (2020) **IEEE/ACM Transactions on Networking**, DOI:10.1109/TNET.2019.2956079. **IF 3.315** (2019)
- [6] TN. Nguyen, TH. Quang Minh, PT. Tran, M. Voznak, TT. Duy, TL. Nguyen, PT. Tin, *Performance Enhancement for Energy Harvesting Based Two-Way Relay Protocols in Wireless Ad-hoc Networks with Partial and Full Relay Selection Methods* (2019) **Ad Hoc Networks**, Vol. 84, pp. 178-187. DOI: 10.1016/j.adhoc.2018.10.005. **IF 3.643** (2019).
- [7] J. Tovarek, H.G. Ilk, P. Partila, M. Voznak, *Human Abnormal Behavior Impact on Speaker Verification Systems* (2018) **IEEE Access**, 6, art. no. 6287639, pp. 40120-40127. DOI: 10.1109/ACCESS.2018.2854960. **IF 4.098** (2018)
- [8] M. Mehic, O. Maurhart, S. Rass, D. Komosny, F. Rezac, M. Voznak, *Analysis of the Public Channel of Quantum Key Distribution Link* (2017) **IEEE Journal of Quantum Electronics**, Vol. 53, No. 5, Oct. 2017, DOI: 10.1109/JQE.2017.2740426. **IF 2.069** (2017)
- [9] M. Mehic, O. Maurhart, S. Rass, M. Voznak, *Implementation of quantum key distribution network simulation module in the network simulator NS-3* (2017) **Quantum Information Processing**, Vol. 16, No. 10, 2017, pp. 253(1-23), DOI: 10.1007/s11128-017-1702-z. **IF 2.283** (2017)
- [10] P. Fazio, M. Tropea, F. De Rango, M. Voznak, *Pattern Prediction and Passive Bandwidth Management for Hand-Over Optimization in QoS Cellular Networks with Vehicular Mobility* (2016) **IEEE Transactions on Mobile Computing**, Vol. 15, Issue 11, Nov. 2016, pp. 2809-2824. DOI: 10.1109/TMC.2016.2516996. **IF 3.822** (2016)

Reference

Jméno, zaměstnavatel, kontakt Prof. RNDr. Václav Snášel, CSc., rektor, VŠB-Technická univerzita Ostrava,
vaclav.snasel@vsb.cz , +420 596 995 279

Doc. Ing. Karol Molnár, Ph.D., senior researcher, Honeywell International,
karol.molnar@honeywell.com , +420 532 115 508

Ostrava, 2021