

## Europass Curriculum Vitae

Adresa  
Tel., E-mail, web

### Miroslav Vozňák (\*1971)

Fakulta elektrotechniky a informatiky, VŠB–Technická univerzita Ostrava  
17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava  
+420 603 565 965, [miroslav.voznak@vsb.cz](mailto: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 proběhlo na VŠB-TUO, jmenován profesorem v oboru Elektronika a sdělovací technika
Období	od 1995 – dosud, Fakulta elektrotechniky a informatiky, VŠB-Technická univerzita Ostrava
Vykonávaná pozice	od 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, 2011 – 2023 na IT4Innovations postupně junior researcher, senior researcher, external specialist a v letech od 2017 – 2023 vedoucí laboratoře pro big data analýzy, Náplň: věda, výzkum, výuka, výchova doktorandů a vedení pracoviště
Další profesní aktivity	od 1998 spolupráce s CESNET, v letech 1996-2009 spolupráce se Siemens (divize ICN a SEN), 2015-2019 založení a vedení WG WiCOM na TDTU v Saigonu, od roku 2020 vede WG v oblasti cybersecurity na University of Klaipeda, kde distančně přednáší kurzy Computer Networks a Cybersecurity, od roku 2022 je mentorem WG COMSIG na TDTU, od roku 2017 dosud předsedou výkonné rady Klastru internet věcí, z.s., v letech 2017-2020 byl předsedou správní rady obecně prospěšné společnosti Educa TV o.p.s., v letech 2025-2026 prezident Rotary Club Ostrava

### Odbornost a kompetence

Profesní zaměření Informační a komunikační technologie: síťová bezpečnost, WSN, IoT, VoIP, QoS/QoE, big data analytics.

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

Členství v komisích a výborech **Člen vědecké rady** Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií VUT v Brně, Fakulty informačních technologií ČVUT v Praze, Fakulty dopravní ČVUT v Praze, Fakulty elektrotechniky a informatiky VŠB-TUO, ČVUT v Praze (2022-2026), IT4Innovations VŠB-TUO (2017-2024), **člen oborové rady doktorského st. programu "Elektrotechnika a informatika"** na FEL ČVUT v Praze, "Smart Cities" na FD ČVUT v Praze, "Telekomunikácie" na FEIT Žilinské university, **garant doktorského st. programu "Komunikační technologie"** na FEI VŠB-TUO a **člen pracovní skupiny Akreditační rady** Žilinské univerzity. **IEEE Senior Member.**

**General chair** konferencí např. IEEE/ACM DS-RT 2020 a 2025, Radioelektronika 2026, IFIP WMNC 2018. Dlouhodobý **člen výborů konferencí** jako např. ELECTRONICS, 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, dále je autorem/spoluautorem **třech knih** v angličtině. **Vedení kvalifikačních prací:** 20x školitelem obhájených dizertací (deset vychovaných doktorů působí na zahraničních univerzitách, čtyři jsou odbornými asistenty na VŠB-TUO, jeden na jiné univerzitě v ČR a šest na pozici postdoc researchers), 81x vedení obhájené diplomové a 32x bakalářské práce.

Vyzvané přednášky **Vyzvané přednášky** na řadě konferencí jako Keynote Speaker např.: AETA2025 (Saigon), ICUMT 2025 (Florence), WMNC 2024 (Venice), ICUMT 2023 (Gent), ICUMT2022 (Valencia), MCSS2022 (Krakow).; Computer Networks CN2020 (Gdansk); Computer Networks CN2014 (Brunów); Computer Networks CN2017 (Ladec Zdroj), Defence Security and Sensing DSS2013 (Baltimore); Conference on Advanced Engineering – Theory and Applications AETA2013 (Saigon); **Přednášky na řadě zahr. univerzit** : Ca'Foscari University of Venice (IT), Klaipeda University (LT), University of Milan (IT), University of Calabria (IT), Ankara University (TR), AGH UST 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

"Designing, Managing and Debugging Quantum Networks (**QUESTING**)," **HORIZON EUROPE** (2025-2029), under grant agreement No. 101227218, role: řešitel za VŠB-TUO (dalšího příjemce).

"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** (2019-2023), under grant agreement No. 857156, role: řešitel za VŠB-TUO (dalšího příjemce).

"Technology Transfer via Multinational Application Experiments" (**TETRAMAX**), **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 (**INDECT**)", **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.

"Kybernetická bezpečnost sítí v postkvantové éře," **MV ČR** bezpečnostní výzvě pro potřeby státu, VJ01010008, 2021-2025, řešitel za VŠB-TUO (dalšího příjemce).

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

"Dopady kybernetické bezpečnosti na regulované oblasti smart meteringu," **TAČR Théta**, TK03010091, 2020-2021, hlavní řešitel.

"Expertní systém vzdáleného monitoringu pracovních míst na PK s využitím IoT a pokročilé technologie zpracování obrazu", **TAČR DOPRAVA 2030**, CL02000128, 2025-2026, řešitel za VŠB-TUO (dalšího příjemce).

"Vývoj řídicího systému a demonstrátoru pro zpracování obrazových a senzorických dat z rojů UAV zařízení s využitím strojového učení", **TAČR PRODEF**, OZ01020031, 2025-2028, hlavní řešitel

"Monitorování polohy příslušníků složek IZS i během zásahu v rozsáhlých budovách s využitím prvků umělé inteligence", **MVČR IMPAKT**, VJ02010037, 2022-2025, senior researcher.

"Systém pro predikce vývoje dynamiky dopravních proudů založené na hluboké neuronové síti," **TAČR Doprava**, CK01000139, 2020-2024, hlavní řešitel.

"Systém detekce rušení signálů družicové navigace pro oblast integrovaných bezpečnostních prvků v silniční dopravě," **TAČR Doprava**, CK02000127, 2021-2024, řešitel za VŠB-TUO (dalšího příjemce).

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

"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, hlavní řešitel projektu.

"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;

## Ocenění a výsledky

od 2020 pravidelně každý rok v seznamu **TOP 2% World Scientists** (dle studie Stanford University) pro oblast Information&Communications Technologies (career impact db),  
2026 - Ocenění za spolupráci a osobní přínos, udělené ředitelem sdružení CESNET u příležitosti 30. výročí založení CESNET  
2024 – **Best Poster Award** na IEEE MetroLivEnv 2024, Chania  
2023 – **Ocenění děkana za excelentní publikační výsledek**  
2022 – **Ocenění rektora za výsledky ve VaV**  
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 >**700 výsledků**, 75x jediný autor, 130 x aplikovaný a průmyslový výzkum; rvvi.cz/riv.  
ÚPV 7x patent, 7x užžitný vzor; upv.gov.cz.  
SCOPUS >**500 výsledků**, >280 článků v časopisech, h-index=36; scopus.com.  
WoS >**400 výsledků**, >240 článků v časopisech s impaktním faktorem, h-index=30; webofscience.com  
Google Scholar **h-index = 42**, > 7600 citací na scholar.google.com.

## Deset vybraných článků

- [1] Mehic M., Michalek L., Dervisevic E., Burdiak P., Plakalovic M., Rozhon J., Mahovac N., Richter F., Kaljic E., Lauterbach F., Njemcevic P., Maric A., Hamza M., Fazio P., and Voznak M. *Quantum Cryptography in 5G Networks: A Comprehensive Overview* (2024) **IEEE Communications Surveys and Tutorials**, 26(1), pp. 302-346. DOI: 10.1109/COMST.2023.3309051
- [2] Nguyen T.N., Tu L.-T., Fazio P., Van Chien T., Le C.V., Binh H.T.T., and Voznak M. *On the Dilemma of Reliability or Security in Unmanned Aerial Vehicle Communications Assisted by Energy Harvesting Relaying* (2024) **IEEE Journal on Selected Areas in Communications**, 42 (1), pp. 52 - 67 DOI: 10.1109/JSAC.2023.3322756
- [3] Le A., Tran D., Le C., Tin P.T., Nguyen T.N., Ding Z., Poor H.V., and Voznak M. *Power Beacon and NOMA-Assisted Cooperative IoT Networks With Co-Channel Interference: Performance Analysis and Deep Learning Evaluation* (2023) **IEEE Transactions on Mobile Computing**, 23(6), pp.7270-7283. DOI: 10.1109/TMC.2023.3333764
- [4] Fazio P., Mehic M., and Voznak M. *Load Monitoring and Appliance Recognition Using an Inexpensive, Low Frequency, Data-to-Image, Neural Network and Network Mobility Approach for Domestic IoT Systems* (2023) **IEEE Internet of Things Journal**, 10.1109/JIOT.2023.3340423
- [5] Fazio P., Mehic M. and **Voznak M.** *An Innovative Dynamic Mobility Sampling Scheme Based on Multi-Resolution Wavelet Analysis in IoT Networks* (2022) **IEEE Internet of Things Journal**, 9(13), pp. 11336-11350. DOI: 10.1109/JIOT.2021.3126550.
- [6] Nguyen TN., Tran DH., Chien TV., Phan VD., and **Voznak M.** PT Tin, S. Chatzinotas DWK. Ng, and HV. Poor. *Security-Reliability Tradeoff Analysis for SWIPT- and AF-Based IoT Networks With Friendly Jammers* (2022) **IEEE Internet of Things Journal**, 9 (21), pp. 21662 – 21675. DOI: 10.1109/JIOT.2022.3182755 .
- [7] Partila P., Tovarek J., Ilk H.G., Rozhon J. and **Voznak M.** *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.
- [8] Mehic M., Niemiec M., Rass S., Ma J., Peev M., Aguado M., 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.
- [9] 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.
- [10] Mehic M., Fazio P., Rass S., Maurhart O., Peev M., Poppe A., Rozhon J., Niemiec M., and **Voznak M.** *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.

## Reference

Jméno, zaměstnavatel, kontakt prof. RNDr. Václav Snášel, CSc., rektor, VŠB-Technická univerzita Ostrava, [vaclav.snasel@vsb.cz](mailto:vaclav.snasel@vsb.cz)  
prof. Dr. Ray-Guang Cheng, Dept. of Electronic and Computer Engineering, National Taiwan University of Science and Technology, [crq@mail.ntust.edu.tw](mailto:crq@mail.ntust.edu.tw)

Ostrava, 2026