

Vít Vondrák

Narozen 2. srpna 1969 v Ostravě

<https://vitvondrak.cz>



Odborný profil

Výzkumné zaměření na numerickou matematiku, high performance computing a paralelní programování, dlouholeté pedagogické zkušenosti v oborech lineární algebry, numerických metod, optimalizačních metod, numerického řešení parciálních diferenciálních rovnic a výpočetních věd. Manažerské zkušenosti s vedením velkých mezinárodních výzkumných týmů, s řízením velké výzkumné infrastruktury a pracoviště o více než 150 zaměstnancích.

Vzdělání a akademická kariéra

- 1992 **Mgr.**, Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, obor Přibližné a numerické metody
- 1997 Studijní Ph.D. pobyt na Institute of Mechanical Engineering, **Aalborg University, Dánsko**, 6 měsíců
- 2003 **Ph.D.**, Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, obor Přibližné a numerické metody
- 2007 **Doc.**, VŠB-Technická Univerzita Ostrava, Fakulta elektrotechniky a informatiky, obor Aplikovaná matematika

Zaměstnání

- 1992-1995 VŠB-Technická Univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, katedra matematiky a deskriptivní geometrie, asistent a odborný asistent
- 1995-2017 VŠB-Technická Univerzita Ostrava, Fakulta elektrotechniky a informatiky, katedra aplikované matematiky, odborný asistent, docent, zástupce vedoucího katedry
- 2006-2008 Ústav termomechaniky AV ČR, vědecký pracovník
- 2011-2017 VŠB-Technická Univerzita Ostrava, IT4Innovations, vedoucí výzkumného programu a vědecký ředitel
- Od 2017 VŠB-Technická Univerzita Ostrava, IT4Innovations, ředitel (vedení VŠ ústavu o více než 150 zaměstnancích)

Zahraniční pobyty

- 1999-2007 Zahraniční odborné stáže na Institute of Mechanical Engineering, **Aalborg University, Dánsko**, v celkové délce 18 měsíců
- 2004 Zahraniční odborná stáž na Department of Aerospace Engineering Sciences, **University of Colorado at Boulder**, 1 měsíc
- 2006 Zahraniční odborná stáž na Department of Aeronautics and Astronautics, School of Engineering, **Stanford University**, 2 měsíce

Výukové aktivity

- Výuka předmětů Lineární algebra, Matematická analýza, Numerické metody, Paralelní numerické knihovny, Paralelní architektury
- Garant navazujícího magisterského studia **Výpočetní vědy**
- Příprava celoevropského magisterského studijního programu **EUMaster4HPC** (multiple degree mezi univerzitami University of Luxembourg, Politecnica di Milano, FAU Nürnberg-Erlangen, Sorbonne University, KTH Stockholm, UPC Barcelona, Sofia University, USI Lugano) a člen výkonného výboru <https://eumaster4hpc.uni.lu>

Členství v radách, komisích a organizacích

- Člen **Akademického senátu VŠB-TU Ostrava** (2008-2014)
- Předseda Akademického senátu Fakulty elektrotechniky a informatiky VŠB-TU Ostrava (2008-2011)
- Člen Vědecké rady Fakulty elektrotechniky a informatiky VŠB-TU Ostrava (2008-2013)
- Člen řídicí rady evropské výzkumné infrastruktury **PRACE** (od 2010)
- Člen oborové rady doktorského studijního programu **Výpočetní vědy** (od 2015)
- Předseda Vědecké rady VŠ ústavu IT4Innovations (od 2015)
- Člen Vědecké rady VŠB-Technické University Ostrava (od 2017)
- Člen Kolegia rektora VŠB-Technické University Ostrava (od 2017)
- Člen **Rady pro velké výzkumné infrastruktury** zřízené MŠMT (od 2019)
- Člen řídicí rady celoevropského společného podniku **EuroHPC** reprezentující Českou republiku v tomto nejvyšším orgánu zahrnující 35 zemí Evropy (od 2018)
- Člen řídicí rady celoevropské kolaborativní datové infrastruktury **EUDAT** (od 2019)
- Člen řídicí rady velké výzkumné infrastruktury **e-Infrastruktura CZ** (od 2019)
- Člen strategické řídicí rady evropské superpočítačové infrastruktury **LUMI** (od 2019)
- Člen Vědecké rady Ústavu výpočetní techniky Masarykovy univerzity (od 2022)
- Člen řídicího výboru projektu **IPs EOSC-CZ** pro implementaci **EOSC** (European Open Science Cloud) v České republice (od 2023)
- Člen výkonného výboru projektu **EUMaster4HPC**, který implementuje celoevropský magisterský studijní program pro vzdělávání v oblasti HPC (od 2023)
- Člen strategické řídicí rady konsorcia pro EuroHPC kvantový počítač **LUMI-Q** (od 2025)
- Člen strategické řídicí rady **LUMI AI Factory** (od 2025)

Nejvýznamnější výsledky za posledních 5 let

- Software **High-End Application Execution Middleware**, který implementuje službu HPC as a Service, a který je využíván v řadě evropských projektů financovaných z programu Digital Europe a Horizon Europe. <https://heappe.eu>
- Vybudování a provozování **EuroHPC petascale superpočítače Karolina**, který jako jeden z prvních petascalových superpočítačů EuroHPC slouží české i evropské výzkumné komunitě od roku 2021.
- Vybudování a provozování EuroHPC superpočítačové infrastruktury **LUMI**, který byl v roce instalace 2022 nejvýkonnějším superpočítačem v Evropě a 3. nejvýkonnějším superpočítačem světa. <https://lumi-supercomputer.eu>

- Smlouva o hostování **EuroHPC kvantového počítače VLQ** v rámci konsorcia **LUMI-Q**, který bude jako jeden z 6 kvantových počítačů v Evropě sloužit české i evropské výzkumné komunitě a stane se letos vůbec první instalací kvantového počítače v ČR
- Spoluautor monografie: Dostál, Z., Kozubek, T., Sadowská, M., **Vondrák, V.**, **Scalable Algorithms for Contact Problems**. Series: Advances in Mechanics and Mathematics, Vol. 36. Springer 2023.
- **LEXIS platforma** – softwarový nástroj vyvíjený od 2019 pro spouštění vědeckých a průmyslových workflows, orchestraci výpočetních zdrojů a synchronizaci datových zdrojů. <https://portal.lexis.tech/>
- Získání veřejné zakázky **EuroHPC Federation Platform** na pořízení, dodávku, instalaci a služby pro federaci výpočetních zdrojů pro evropský společný podnik EuroHPC v celkové hodnotě pro VŠB-TUO 3mil. €

Nejvýznamnější projekty za posledních 5 let

- **LUMI AI Factory Service center**. Poskytovatel EuroHPC Joint Undertaking Horizont Europe (ID: 101234208), koordinátor za VŠB-TUO (2025-2027). Celkový rozpočet pro VŠB-TUO 5,26 mil. €.
- **CLARA** - Center for Artificial Intelligence and Quantum Computing in System Brain Research, poskytovatel Evropská komise Horizont Europe (ID: 101136607), koordinátor za VŠB-TUO a ředitel CLARA Testbed (2025-2030). Celkový rozpočet pro VŠB-TUO 2mil. €.
- **CLARA** - Centrum pro umělou inteligenci a kvantové výpočty v systémovém výzkumu mozku, poskytovatel MŠMT program Jan Amos Komenský (ID: CZ.02.01.01/00/23_029/0008437), koordinátor za VŠB-TUO. Celkový rozpočet pro VŠB-TUO 350mil. Kč.
- **IT4Innovations excellence in science**, poskytovatel MŠMT (LQ1602), Národní program udržitelnosti II (2016-2020), vědecký ředitel (2016-2020). Celkový rozpočet: 682mil. Kč
- **E-Infrastruktura CZ**. Poskytovatel MŠMT (LM2018140), Projekty velkých infrastruktur pro VaVal, spoluřešitel (2020-2022). Celkový rozpočet pro VŠB-TUO: 260mil. Kč
- **E-Infrastruktura CZ II**. Poskytovatel MŠMT (LM2023054), Projekty velkých infrastruktur pro VaVal, spoluřešitel (2023-2026). Celkový rozpočet pro VŠB-TUO: 411mil. Kč
- **Modernizace e-INFRA CZ II**. Poskytovatel MŠMT (CZ.02.01.01/00/23_016/0008329), Operační program Jan Amos Komenský, spoluřešitel (2024-2026). Celkový rozpočet pro VŠB-TUO: 468 mil. Kč
- **CZQCI** - Czech National Quantum Communication Infrastructure. Poskytovatel Evropská komise, Digital Europe Programme (ID 101091684), spoluřešitel (2023-2026). Celkový rozpočet pro VŠB-TUO: 60tis. €
- **PRACE-6th implementation phase**. Poskytovatel Evropská komise, H2020 (ID 823767), koordinátor za VŠB-TUO (2019-2022). Celkový rozpočet pro VŠB-TUO Ostrava: 515tis. €
- **ENTRUST EOSC**. Poskytovatel Evropská komise, Horizon Europe (ID 101131056), koordinátor za VŠB-TUO (2024-2027). Celkový rozpočet pro VŠB-TUO: 68tis. €

Publikační aktivity

Publikační profil	Počet publikací	Počet citací	h-index
Web of Science	40	162	7
Scopus	51	286	9
Google scholar	112	920	15