VŠB TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA | FAKULTA STROJNÍ | KATEDRA ROBOTIKY

Výroční zpráva

2025

VŠB TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA | FAKULTA STROJNÍ | KATEDRA ROBOTIKY

Vedoucí katedry: **prof. Ing. Zdenko Bobovský, PhD.**
tel.: 597 325 718
e-mail: zdenko.bobovsky@vsb.cz

Zástupce vedoucího: **doc. Ing. Milan Mihola, Ph.D.**
tel.: 597 325 794
e-mail: milan.mihola@vsb.cz

Sekretariát: **Ing. Petra Pišťáčková**
tel.: 597 325 755
e-mail: petra.pistackova@vsb.cz

Adresa: VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta strojní
Katedra robotiky
ul. 17. listopadu 2172/15
708 00 Ostrava – Poruba

Web katedry: http://robot.vsb.cz

Sociální sítě: https://www.facebook.com/robot.vsb.cz
https://www.instagram.com/katedra_robotiky/
https://www.youtube.com/user/robot354

OBSAH

1 PROFIL PRACOVIŠTĚ 4

2 PERSONÁLNÍ SLOŽENÍ PRACOVIŠTĚ 5

3 PEDAGOGICKÁ ČINNOST 6

3.1 Pracovištěm garantované studium 6

3.2 Studenti doktorského studijního programu 7

3.3 Obhájené závěrečné práce 7

3.4 Studentské projekty 8

4 VĚDECKO-VÝZKUMNÁ ČINNOST 9

4.1 Řešené projekty 9

5 CENTRUM ROBOTIKY 10

5.1 První podlaží – laboratoře 10

6 PUBLIKACE 12

6.1 Články v domácích časopisech 12

6.2 Články v zahraničních časopisech 12

7 Konference 14

7.1 Příspěvky na mezinárodních konferencích nebo seminářích 14

7.2 Účast na konferencích 14

8 Jiné aktivity katedry 15

8.1 Odborná přednáška firmy 15

8.2 Sociální sítě 16

8.3 Prezentace pro veřejnost 17

1 PROFIL PRACOVIŠTĚ

Katedra robotiky je již od svého vzniku (1989) zaměřena komplexně na problematiku robotiky, a to jak na všech úrovních výuky, tak i ve vědě a výzkumu a v odborné činnosti pro praxi. V souladu s aktuálními trendy rozvíjí pracovníci katedry témata průmyslové, kolaborativní a servisní robotiky. To se projevuje ve výzkumu, ve výuce i v publikační činnosti. Ve výzkumu jsou založeny v tomto smyslu granty, smluvní výzkum a témata diplomových i disertačních prací. Ve výuce katedra zajišťuje několik oborů – Robotiku, specializaci v rámci bakalářského studijního programu Strojírenství a následně také v navazujícím magisterském studiu ve studijním programu Strojní inženýrství se třemi specializacemi na Fakultě strojní. Katedra rovněž garantuje stejnojmenný doktorský studijní program Robotika a bakalářský studijní program Mechatronika.

Okruhy katedrou řešených problémů robotiky lze členit na: projekční, provozní, konstrukční, zkoušení a diagnostiku, simulace, měření, řízení a senzoriku, dynamiku, využití počítačové podpory k řešení problémů a inovací v oboru, matematické modelování mechanismů a jejich pohonů z hlediska řízení, na návrh technických i programových prostředků řídicích systémů polohovacích mechanismů a senzorické subsystémy, včetně zpracování obrazu technologické scény pro různé aplikace, nástroje a metody – včetně optimalizačních – pro návrh mechatronických systémů. Katedra také profiluje zájemce z řad studentů o problematiku návrhu a nasazování řídicích systémů, určených pro procesní a vizualizační úrovně řízení v mechatronických systémech.

Katedra aktivně nabízí studijní stáže zahraničním studentům v rámci programů Erasmus+, IAESTE apod.

Pracovníci katedry i studenti řeší teoretické i aplikační úlohy, odpovídající uvedenému zaměření. Výuka probíhá v prostorách **Centra robotiky**, na různých typech průmyslových a kolaborativních robotů a jejich subsystémech. Pro robotiku a mechatroniku je typické široké a komplexní využití počítačové podpory pro všechny oblasti činností. Učebny CAD systémů jsou proto vybaveny odpovídajícími softwarovými nástroji.

2 PERSONÁLNÍ SLOŽENÍ PRACOVIŠTĚ

Vedoucí katedry:	prof. Ing. Zdenko Bobovský, PhD.,
Zástupce vedoucího katedry:	doc. Ing. Milan Mihola, Ph.D.,
Tajemník katedry:	Ing. Ján Babjak, Ph.D.,
Sekretariát:	Ing. Petra Pišťáčková Ing. Simona Voznicová *(od 1. 9. 2025),* Ivana Křístková *(od 1. 9. 2025),* Dominik Rygel *(od 1. 8. 2025),*
Akademičtí pracovníci:	prof. Ing. Zdenko Bobovský, PhD., prof. Ing. Aki Matti Mikkola, Ph.D., Univ.-Prof.. Dipl.-Ing. Dr. Michael Hofbaur, *(od 1. 2. 2025),* doc. Ing. Róbert Huňady, Ph.D. *(do 9. 2025),* doc. Ing. Milan Mihola, Ph.D., doc. Ing. Aleš Vysocký, Ph.D., *(do 4. 2025)*, Ing. Ján Babjak, Ph.D., *(od 5. 2025)*, Ing. Dominik Heczko, Ph.D., Ing. Václav Krys, Ph.D., Ing. Jakub Mlotek, Ph.D., Ing. Zdeněk Zeman, Ph.D., Ing. Lenka Hájková *(od 1. 8. 2025)*,
Vědecko-výzkumní pracovníci:	doc. Ing. Tomáš Kot, Ph.D., doc. Ing. Róbert Huňady, Ph.D. *(od 9. 2025),* Ing. Ján Babjak, Ph.D., *(do 5. 2025)*, Ing. Jan Bém, Ph.D. *(do 31. 8. 2025)*, Ing. Adam Boleslavský, Ph.D., Ing. Jakub Krejčí, Ph.D., Ing. Tomáš Spurný, Ph.D. *(do 31. 8. 2025)*, Ing. Rostislav Wierbica, Ph.D., Ing. Jakub Chlebek, Ing. Jan Maslowski, Ing. Tomáš Poštulka,
Emeritní profesoři:	prof. Dr. Ing. Vladimír Mostýn, prof. Dr. Ing. Petr Novák, prof. Ing. Jiří Skařupa, CSc., doc. Ing. Zdeněk Konečný, Ph.D..

3 PEDAGOGICKÁ ČINNOST

3.1 Pracovištěm garantované studium

Bakalářské studium

Studijní program **Strojírenství** obsahuje společný základ, který trvá dva roky. Poté si studenti volí specializaci – v našem případě se jedná o specializaci **Robotika**.

Studijní program:	**Strojírenství**
Studijní specializace:	**Robotika**
Kód programu/spec.:	B0715A270011/S07 (česky), B0715A270012/S04 (anglicky)
Garant specializace:	doc. Ing. Milan Mihola, Ph.D.

Studijní program **Mechatronika** trvá celé tři roky.

Studijní program:	**Mechatronika**
Kód studijního programu:	B0714A270002
Garant studijního programu:	doc. Ing. Milan Mihola, Ph.D.

Magisterské studium

Studijní program:	**Robotika**
Kód studijního programu:	N0719A270009 (česky), N0719A270010 (anglicky)
Studijní specializace:	- Projektování robotizovaných pracovišť - Servisní robotika
Garant studijního programu:	prof. Ing. Zdenko Bobovský, PhD

Doktorské studium

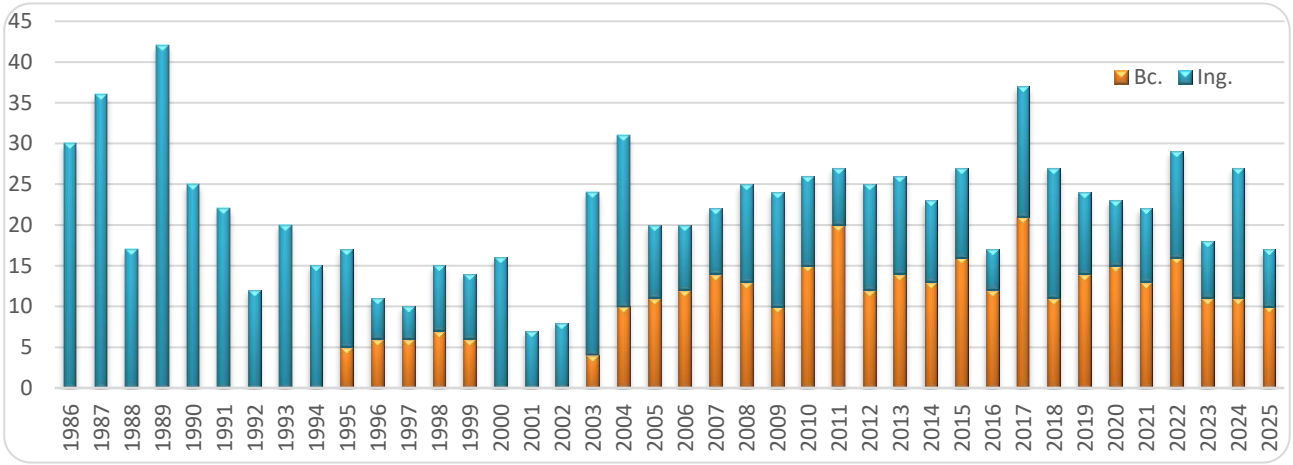
Studijní program:	**Robotika**
Číslo studijního programu:	P0714D270003 (česky), P0714D270004 (anglicky)
Garant studijního programu:	prof. Ing. Zdenko Bobovský, PhD.

3.2 Studenti doktorského studijního programu

Student	Téma práce	Roč.	Školitel
Ing. Jakub Chlebek	Optimalizace senzorického systému pro detekci překážek v okolí kolaborativního robotu	4.	doc. Kot
Ing. Jan Maslowski	Kalibrace multikamerového systému snímající pracovní prostor	4.	doc. Kot
Ing. Tomáš Poštulka	Robotické systémy s uzavřeným kinematickým řetězcem	4.	doc. Huňady
Ing. Amit Sain	Vliv tvaru měnitelných nosných prvků manipulátoru na jeho přesnost *(Studium ukončeno 9/2025)*	1.	prof. Bobovský
Ing. Tomáš Drastik	Využití virtuální reality v servisní robotice	2.	doc. Kot
Ing. Aleš Franc	Vývoj tiskové hlavy s nastavitelným průměrem trysky pro využití při 3D tisku	1.	doc. Mihola
Ing. Daniel Hartmann	Bezpečná interakce mezi robotem a člověkem	2.	doc. Vysocký
Ing. Matyáš Machalla	Robotický 3D tisk silikátových materiálů	1.	doc. Kot
Ing. Kryštof Začal	Využití virtuální reality v mobilní robotice	1.	doc. Kot

3.3 Obhájené závěrečné práce

V roce 2025 bylo úspěšně obhájeno **10** bakalářských prací, **7** diplomových prací a **5** doktorských prací



Celkový přehled počtů absolventů oborů a studijních programu Katedry robotiky

3.4 Studentské projekty

V této kapitole je uveden popis projektů a aktivit realizovaných s významným zapojením studentů navazujícího magisterského studijního programu a doktorského studijního programu Robotika.

SGS 2024

Název: **Adaptivní řízení robotických systémů s integrací senzorických dat a simulačních nástrojů**
Číslo: SP2025/042
Hlavní řešitel: Ing. Václav Krys, Ph.D.

Předmětem výzkumu jsou metody a prostředky umožňující použití externích SW nástrojů pro přípravu programu robotu tak, aby tento byl přizpůsobitelný podle údajů externího kontrolního senzorického systému. V tomto ohledu projekt navazuje na předchozí, kde byly zkoumány metody percepce robotických systémů a jejich využití pro efektivnější plánování akcí robotu. Výstupy nejsou aplikovány pouze v oblasti průmyslové robotiky, ale jsou rovněž testovány aplikační scénáře pro servisní robotiku, kde se nabízí oblast mobilní manipulace v dynamickém okolním prostředí. S touto problematikou se úzce pojí efektivní sběr a zpracování provozních dat systému IoT a jejich spojování s údaji o vnějším okolí. Takto připravená data, pak mohou sloužit pro trénování, ladění parametrů robotického systému a jeho odezvy na stav okolního prostředí v širších souvislostech. Zásadní je pak určení potřebné úrovně přesnosti modelu okolí a vlastního systému pro spolehlivé a bezpečné plnění požadovaných funkcí. S nárůstem výpočetního výkonu řídicích jednotek je možné se přizpůsobovat i dějům s vysokou dynamikou. I tak je však přínosné zabývat se podrobnou analýzou získaných dat a identifikovat hlavní nositele pro aplikace podstatných stavových parametrů.

RoverOva

Katedrální studentský tým RoverOva vyvíjí mobilní robotický systém K3P4 určený pro účast na robotických soutěžích simulujících podmínky Marsu. Robot se skládá z mnoha modulů navržených v rámci bakalářských nebo diplomových prací – mobilní podvozek, momentálně dvou robotických ramen a několika efektorů. Pro soutěže jsou využívány speciálně vyvinuté moduly jako je laboratoř pro vyhodnocení půdních vzorků nebo kamerové moduly pro intuitivní ovládání a autonomní navigaci v terénu. Vývoj systému byl podpořen také Fakultou strojní, Excalibur Army, SGS a městem Ostrava. V minulých letech se tým pravidelně účastnil mezinárodních soutěží, v roce 2024 se však na žádnou nekvalifikoval. V současné době probíhá "restart" týmu spojený s náborem nových studentů.

4 VĚDECKO-VÝZKUMNÁ ČINNOST

Aktuální vědecko-výzkumný profil a zkušenosti Katedry robotiky lze heslovitě popsat:

- Metodika a teorie koncepčního designu robotických manipulátorů.
- Návrh a optimalizací kinematických struktur robotů a jejich částí s ohledem na okolní překážky a požadovanou trajektorii.
- Syntéza kinematické struktury robotu, automatické navrhování 3D modelů robotických ramen podle zadaných parametrů s využitím databáze prvků.
- Návrh a vývoj řídicích systémů.
- Eliminace vlivu teploty na drift absolutní přesnosti polohy robotu.
- Optimalizovaný návrh distribuovaného kamerového systému pro 3D snímání, předzpracování 3D dat.
- 3D on-line monitorování pracovního prostoru a jeho analýza.
- Adaptivní robotizovaná měření 3D objektů.
- Optimalizace počtu a umístění senzorů s ohledem na objekt zájmu.
- Soft a bio-robotika.
- Kinematické a dynamické analýzy mechanických soustav.
- Výzkum bezkolizních mechanismů s uzavřeným kinematickým řetězcem.
- Asistovaná montáž s kolaborativním robotem, využití hlubokých neuronových sítí.
- Rozhraní člověk – robot (HRI) pro efektivnější spolupráci.
- Vývoj mechatronických systémů do výbušného prostředí (jiskrová bezpečnost).
- 3D tisk za pomocí robotu a s využitím trysky o proměnlivém průřezu.

4.1 Řešené projekty

Název: **Infrastrukturní podpora doktorských studijních programů VŠB – TUO**
Číslo: CZ.02.01.01/00/22_012/0008111

Název: **MATUR – Materiály a technologie pro udržitelný rozvoj**
Číslo: CZ.02.01.01/00/22_008/0004631

Název: **Národní plán obnovy pro VŠB-TUO**
Číslo: NPO_VŠB-TUO_MSMT-16605/2022

Název: **Národní centrum kompetence Mechatroniky a chytrých technologií pro strojírenství**
Číslo: TN02000010

Název: **Refresh – Research Excellence For REgion Sustainability and High-tech Industries**
Číslo: CZ.10.03.01/00/22_003/0000048

Název: **Adaptivní řízení robotických systémů s integrací senzorických dat a simulačních nástrojů**
Číslo: SP2025/042

Název: **Proof of Concept Explorer**
Číslo: TQ11000018

5 CENTRUM ROBOTIKY

Centrum robotiky jsou moderně vybavené prostory určené pro výuku studentů v studijních programech garantovaných Katedrou robotiky a pro vědecko-výzkumnou činnost zaměstnanců katedry.

5.1 První podlaží – laboratoře

Prostory laboratoří Centra robotiky (LCR, UCR – oficiálně místnost T29) prochází postupnou přeměnou na šest samostatné sekce pro jednotlivé laboratorní vybavení:

- Laboratoř experimentální robotiky.
- Laboratoř konstrukce mechatronických komponent.
- Laboratoř průmyslové robotiky.
- Laboratoř senzorických systémů, vision a SW.
- Laboratoř servisní robotiky.

Ukázka robotického pracoviště průmyslové robotiky

Robotické pracoviště pro vývoj senzorických a vizuálních systémů

Pracoviště pro návrh a konstrukci mechatronických systémů

Testovací pracoviště robotických a mechatronických systémů

Robotické pracoviště průmyslové robotiky pro technologické aplikace

Experimentální mobilní robotická platforma pro servisní aplikace – Rover K3P4

Robotická buňka pro výuku a testování průmyslových robotů

Průmyslový robot ABB IRB vybavená pneumatickým uchopovacím systémem pro manipulaci s objekty

6 PUBLIKACE

6.1 Články v domácích časopisech

- BÉM, Jan, NOVÁK, Petr, MIHOLA, Milan, KOT, Tomáš a SUDER, Jiří. Robotický 3D tisk a měnitelný průměr trysky. *MM Průmyslové spektrum*. 2025. Vydání #3, Březen 2025.

6.2 Články v zahraničních časopisech

Katedra publikovala **12** článků, jejichž seznam je uveden níže:

- CHLEBEK, Jakub, MASLOWSKI, Jan, KREJČÍ, Jakub, BOBOVSKÝ, Zdenko, HOFBAUR, Michael a KOT, Tomáš. Using Auxiliary Mirrors for Improved Surface Coverage in Depth Scanning. *IEEE Access*. 2025, vol. 13, pp. 215056-215066. e-ISSN 2169-9353.
- POŠTULKA, Tomáš, HUCZALA, Daniel, ORZECHOWSKI, Grzegorz, MIKKOLA, Aki, BOBOVSKÝ, Zdenko a HUŇADY, Róbert. Reducing Energy Consumption in Robotic Processes Using a Single-DOF Bennett Mechanism. *IEEE Access*. 2025, vol. 13, pp. 215067-215078. e-ISSN 2169-9353.
- KUKULIAC, Pavel, HORÁK, Jiří, FOJTÍK, David, KAČMAŘÍK, Michal, KAPICA, Roman, KREJCAR, Ondřej, PODEŠVA, Petr, DANDOS, Rostislav, JADVIŠČOK, Petr a MIHOLA, Milan. Sidewalk Elevation Barrier Detection Using a 2D LiDAR Scanner. *IEEE Access*. 2025, vol. 13, pp. 170993-171008. e-ISSN 2169-9353.
- KREJČÍ, Jakub, BABIUCH, Marek, KRYS, Václav a BOBOVSKÝ, Zdenko. Learning and Reconstruction of Mobile Robot Trajectories with LSTM Autoencoders: A Data-Driven Framework for Real-World Deployment. *AI*. 2025, 6(12), 302.
- KREJČÍ, Jakub, BABIUCH, Marek, SUDER, Jiří, KRYS, Václav a BOBOVSKÝ, Zdenko. Latency-Sensitive Wireless Communication in Dynamically Moving Robots for Urban Mobility Applications. *Smart Cities*. 2025, vol. 8, issue 4. e-ISSN 2624-4651.
- BÉM, Jan, SUDER, Jiří, MIKKOLA, Aki, KOT, Tomáš, MASLOWSKI, Jan, BABJAK, Ján a MIHOLA, Milan. Variable Orifice Size Nozzle for 3D Printing. *Journal of Manufacturing and Materials Processing*. 2025.
- SPURNÝ, Tomáš, BABJAK, Ján, BOBOVSKÝ, Zdenko a VYSOCKÝ, Aleš. Dynamic Proxemic Model for Human–Robot Interactions Using the Golden Ratio. *Applied Sciences*. 2025. 15(15), 8130.
- BOLESLAVSKÝ, Adam, OVČAČÍKOVÁ, Hana, MIHOLA, Milan, MIKKOLA, Aki, TOPINKOVÁ, Michaela a BOBOVSKÝ, Zdenko. Study of 3D printing process: Optimization, quality analysis, and comparison of 3D printed and cast ceramic properties. *Open Ceramics*. 2025. Volume 23, September 2025, 100797.
- HUCZALA, Daniel, MAIR, Andreas a POŠTULKA, Tomáš. Direct kinematics, inverse kinematics, and motion planning of 1-DoF rational linkages. *Mechanism and Machine Theory*. 2025, vol. 213. ISSN 0094-4114.
- HECZKO, Dominik, CHLEBEK, Jakub, MLOTEK, Jakub, KOT, Tomáš, SCALERA, Lorenzo, DEKAN, Martin, ZEMAN, Zdeněk a BOBOVSKÝ, Zdenko. Enhancing Data Collection Through Optimization of Laser Line Triangulation Sensor Settings and Positioning. *Sensors*. 2025. 25(6), 1772.
- CHLEBEK, Jakub, KOT, Tomáš, OŠČÁDAL, Petr, HECZKO, Dominik, MASLOWSKI, Jan, SCALERA, Lorenzo a VYSOCKÝ, Aleš. Optimized Grid Voxelization for Obstacle Avoidance in Collaborative Robotics. *IEEE Access*. 2025. vol. 13, pp. 45187-45197.

- KREJČÍ, Jakub, BABIUCH, Marek, SUDER, Jiří, KRYS, Václav a BOBOVSKÝ, Zdenko. Internet of Robotic Things: Current Technologies, Challenges, Applications, and Future Research Topics. *Sensors*. 2025. 25(3), 765.

7 KONFERENCE

7.1 Příspěvky na mezinárodních konferencích nebo seminářích

- Poštulka, T., Huczala, D., Weerasinghe, S., Orzechowski, G., Mikkola, A., Bobovský, Z., Huňady, R. Applicability and Effectiveness of the Bennett Mechanism. In Book of Abstracts – 12th ECCOMAS Thematic Conference on Multibody Dynamics. 2025. Abstract ID 313, p. 115. University of Innsbruck. ISBN 978-3-200-10587-4. DOI
- Palička, P., Hagara, M., Schürger, B., Huňady, R. Validation of Polymer Material Model Using Tensile Test Simulations and Mesh Sensitivity Analysis. In Book of Extended Abstracts - Experimental Stress Analysis – EAN 2025. 2025. Technical University of Liberec.
- Huňady, R., Poštulka, T., Hagara, M., Palička, P., Bobovský, Z. Determination of Rotary Joint Stiffness Coefficients using Modal Analysis. In Book of Extended Abstracts - Experimental Stress Analysis – EAN 2025. 2025. Technical University of Liberec.
- Hančinová, M., Dubňanská, E., Huňady, R., Palička, P. The Effect of Printing Direction on the Properties of Thermoplastic ElastomersDoF rational linkages. In Book of Extended Abstracts - Experimental Stress Analysis – EAN 2025. 2025. Technical University of Liberec.
- Maslowski, J., Chlebek, J., Bobovský, Z. Improving position estimation of 3D gridboard with ArUco markers in robotic multi-camera systems. In RAAD 2025. 2025. DOI Scopus OBD
- Krejčí, J., Babiuch, M., Wierbica, R., Krys, V. Implementing IoT Technology on Mobile Platform: Edge-Cloud Integration and Data Handling. In RAAD 2025. 2025. DOI Scopus OBD
- Wierbica, R., Kot, T., Krejčí, J., Krys, V. Kinematic structure optimization of a modular planar 3DOF robotic manipulator for a given task. In RAAD 2025. 2025. DOI Scopus OBD
- Spurný, T., Vysocký, A. Definition of Safety and Comfort Zones in Human-Robot Interaction Applications. In 3rd EAI International Conference on Automation and Control in Theory and Practice (ARTEP). 2025.
- Wang, X., Vysocký, A., Kot, T., Kong, L., Suganthan, P., Bobovský, Z., Snášel, V. Robotic Arm Trajectory Optimization Using Data-Driven Evolutionary Algorithm. In 8th Euro-China Conference on Intelligent Data Analysis and Applications. 2025. Smart Innovation, Systems and Technologies, vol 445. Springer, Singapore. DOI Scopus OBD

7.2 Účast na konferencích

- 28. – 29. 1. 2025 – Konference Roboty Brno
- 5. – 7. 2. 2025 – Konference EAI ARTEP – Stará Lesná
- 18. – 20. 3. 2025 – Veletrh Amper – Brno
- 17. – 21. 6. 2025 – RAAD – Bělehrad
- 15. – 17. 9. 2025 – Setkání kateder – Žilina
- 11. 12. 2025 – Průmysl 4.0 v praxi – Praha
- 2. – 5. 12. 2025 – AM Connect – Villach

8 JINÉ AKTIVITY KATEDRY

Objev sílu studentských projektů

V rámci programu k+ studentopolis proběhla dne 5. 3. 2025 v Centru robotiky přednáška „Objev sílu studentských projektů“, kterou organizovali studenti Katedry robotiky. Účastníkům se představily studentské týmy RoverOva a LastLIGHT, jež se zaměřují na vývoj mobilního roveru a autonomního dronu, a ukázaly, jak týmová spolupráce a praktické projekty rozvíjejí technické i měkké dovednosti studentů. Součástí programu bylo také představení studijního programu Robotika a možnost neformální diskuze u drobného občerstvení. Akce byla realizována s podporou Kariérního centra VŠB-TUO v rámci programu k+ studentopolis, ve spolupráci s partnery CTP Invest s.r.o. a Brose.

8.1 Odborná přednáška firmy

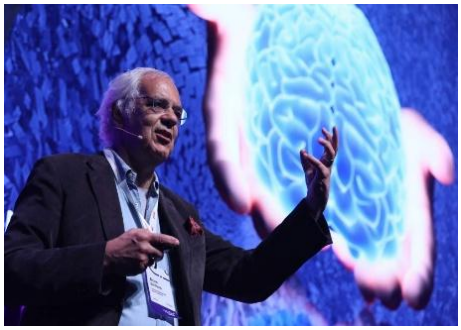
SprayVision

Ve středu 2. 4. proběhla na Katedře robotiky odborná přednáška společnosti SprayVision zaměřená na robotizaci lakování. Zástupci firmy, která sídlí v areálu MSIC v blízkosti kampusu VŠB-TUO, představili moderní technologie automatizovaného lakování a zároveň nabídli studentům možnosti zapojení do studentských projektů a spolupráce na reálných průmyslových zakázkách.

"Tutoriál do Rational Linkages"

Ve středu 16. 4. proběhla na Katedře robotiky odborná přednáška na téma „Tutoriál do Rational Linkages“, kterou vedl absolvent Katedry robotiky Ing. Daniel Huczala, Ph.D., aktuálně působící na Univerzitě v Innsbrucku. Účastníkům byla představena metodika návrhu jednosmyčkových uzavřených kinematických struktur a praktické prostředí pro jejich návrh, které si zájemci mohli vyzkoušet přímo v rámci interaktivní části programu.

„Robotics Meets AI – The Future Is Now!“



Dne 7. července 2025 uspořádala Katedra robotiky odbornou přednášku světově uznávaného odborníka v oblasti robotiky a řízení, profesora Bruna Siciliana. Přednáška s názvem *„Robotics Meets AI – The Future Is Now!“* se zaměřila na současné trendy v oblasti robotiky, umělé inteligence, manipulace robotických systémů, spolupráce člověka s robotem a servisní robotiky. Profesor Bruno Siciliano působí na Neapolské univerzitě Federico II a je čestným profesorem na univerzitě v Óbudě. Je členem významných mezinárodních organizací, mimo jiné IEEE, ASME, IFAC, AAIA a AIIA, a držitelem řady prestižních ocenění.

8.2 Sociální sítě

Od září 2025 došlo k systematickému posílení komunikace Katedry robotiky na sociálních sítích Facebook, Instagram a LinkedIn. V období září až prosinec 2025 bylo napříč všemi platformami publikováno více než 90 obsahových výstupů, zahrnujících příspěvky, videa, reels, stories a odborné články. Jen v září vzniklo 38 výstupů, v listopadu dalších 35 výstupů a v prosinci byla zavedena nová strategie založená na pravidelnosti a kvalitě obsahu s frekvencí jednoho hlavního příspěvku týdně, doplněného o podpůrné formáty zejména na Instagramu. Nejvyšší dosahy byly zaznamenány v souvislosti s klíčovými akcemi, jako byla Noc vědců, odborné přednášky a spolupráce s průmyslovými partnery. Facebook dosahoval v hlavních podzimních měsících stabilně řádově tisíců zobrazení měsíčně (např. září 8 915 zobrazení, listopad až 9 751 zobrazení), Instagram dosáhl v prosinci 3 675 zobrazení, přičemž více než 54 % z nich pocházelo od nesledujících uživatelů, což potvrzuje silný náborový potenciál platformy. LinkedIn si i při nižší publikační frekvenci udržel stabilní výkon a zaznamenal v prosinci 548 zobrazení s nejvyšší odezvou na hodnotový a souhrnný obsah. Instagram má 146 sledujících, Facebook má 532 sledujících a Linkedln má 93 sledujících.

Jirka vysvětluje věci

Dne 26. 8. 2025 přivítala Katedra robotiky Fakulty strojní VŠB – Technické univerzity Ostrava známého popularizátora vědy a techniky Jirku, autora populárního YouTube kanálu *„Jirka vysvětluje věci“*. Během návštěvy se seznámil s výzkumnými aktivitami katedry a technologickým zázemím Centra robotiky, kde mu byly představeny vybrané robotické systémy i aktuální směry výzkumu. Výstupem návštěvy bylo popularizační video, které široké veřejnosti přibližuje, jak robotika funguje v praxi. Na instagramu Katedry měl příspěvek s odkazem na video 625 zobrazení, na facebooku to bylo 694 zobrazení. Celkově mělo video na YouTube 978 tis. zhlédnutí.

Facebook, Instagram, Linkedln

Katedra robotiky aktivně využívá sociální sítě jako důležitý nástroj pro komunikaci s veřejností, studenty, absolventy i průmyslovými partnery. Prostřednictvím těchto platforem pravidelně sdílíme informace o výzkumných projektech, studentských aktivitách, odborných akcích, spolupráci s průmyslem i o každodenním dění na katedře. Sociální sítě zároveň slouží jako prostor pro popularizaci robotiky a moderních technologií a přibližují naši práci širší veřejnosti.

Facebook:
https://www.facebook.com/katedrarobotiky

Instagram:
https://www.instagram.com/katedra_robotiky

LinkedIn:
https://www.linkedin.com/company/katedra-robotiky-vsb-tuo

8.3 Prezentace pro veřejnost

Festival Art & Science

Katedra robotiky se v roce 2025 aktivně zapojila do festivalu Art & Science, během kterého měli návštěvníci možnost seznámit se s vybranými robotickými systémy. Prezentován byl mimo jiné robotický pes GO2, rover K3P4 a dron vyvinutý studentským týmem katedry. Největší pozornost přitahoval zejména čtyřnohý robot GO2, který názorně demonstroval možnosti moderní servisní robotiky a vzbudil značný zájem veřejnosti.

Evropský týden udržitelného rozvoje

Centrum robotiky se zapojilo do Evropského týdne udržitelného rozvoje, jehož cílem je podporovat odpovědné využívání zdrojů a ochranu životního prostředí. Aktivity katedry proběhly dne 26. září 2025 přímo v prostorách Katedry robotiky VŠB-TUO. Návštěvníkům byly představeny příklady využití moderních technologií a robotiky v oblasti udržitelnosti a ekologicky šetrných řešení.

Noc vědců 2025

Noc vědců 2025 v Centru robotiky nabídla návštěvníkům možnost seznámit se s průmyslovými i servisními roboty a s praktickými ukázkami jejich využití. Velký zájem vzbudilo setkání s robotickým psem GO2 a interaktivní demonstrace technologií. Akce přilákala širokou veřejnost včetně rodin s dětmi a významně přispěla k popularizaci technických oborů a robotiky.

Dny profesí 2025

Katedra robotiky se zúčastnila akce Dny profesí 2025, která se konala 9. října 2025 ve sportovní hale VOŠ a SŠ Kopřivnice. Návštěvníkům byly prezentovány robotické systémy a možnosti studia technických oborů na VŠB-TUO. Akce přispěla k posílení spolupráce se školami a k motivaci žáků k dalšímu studiu technických a přírodovědných oborů.