



prof. Ing. Vieroslav Molnár, PhD.

Profesor · výskumník · vysokoškolský pedagóg

Fakulta výrobných technológií · Technická univerzita v Košiciach · Prešov
vieroslav.molnar@tuke.sk · ORCID 0000-0003-4182-4033
fvt.tuke.sk · Google Scholar · Scopus · Web of Science · LinkedIn

ODBORNÝ PROFIL

Inaugurovaný v odbore Logistika, v súčasnosti pôsobiaci vo funkcii profesora v odbore Výrobné technológie. Dlhodobo prepája vedecko-výskumnú a pedagogickú činnosť s projektovaním, analýzou, modelovaním, simuláciou a experimentálnym overovaním technických systémov. Ťažisko výskumu predstavujú dopravníkové a logistické systémy, diagnostika pásových a hadicových dopravníkov, meranie kontaktných síl a napätia pásu, digitálne dvojčatá a digitálna transformácia. Je autorom a spoluautorom vedeckých publikácií, patentov a úžitkových vzorov a pôsobil ako zodpovedný riešiteľ alebo člen riešiteľských tímov viacerých domácich a medzinárodných projektov.

VÝSKUMNÉ ZAMERANIE

01	02	03
Dopravníkové systémy a dopravné pásy Kontaktné sily, napätie pásu a prevádzková diagnostika	Hadicové dopravníky, vyosenie a poruchové stavy Experimentálne meranie, štatistické vyhodnocovanie, modelovanie a simulácia	Digitálne dvojčatá, digitálna transformácia a inteligentné výrobné systémy Výrobná logistika a počítačová podpora výrobných technológií

AKADEMICKÁ KARIÉRA

2018 - súčasnosť	Profesor	Fakulta výrobných technológií TUKE so sídlom v Prešove
2005 - 2018	Docent	Ústav logistiky priemyslu a dopravy, TU v Košiciach, Fakulta BERG
2001 - 2005	Odborný asistent	Katedra logistiky a výrobných systémov, TU v Košiciach, Fakulta BERG
1995 - 2001	Súkromná podnikateľská sféra	KDK, s.r.o.; AAA Netings a.s.; Victor Business Data, s.r.o.
1987 - 1995	Odborný asistent	Katedra merania a regulácie, Strojnícka fakulta TU v Košiciach
1985 - 1987	Asistent	Katedra prístrojovej a automatizačnej techniky, detašované pracovisko Prešov

VZDELANIE A AKADEMICKÉ TITULY

2015	Profesor (prof.)	Inauguračné konanie v odbore 8.5.1 Logistika, TUKE, Fakulta BERG
2005	Docent (doc.)	Habilitačné konanie v odbore Banská mechanizácia, doprava a hlbinné vŕtanie, TUKE
1995	CSc.	Strojárska technológia, Strojnícka fakulta TU v Košiciach
1980 - 1985	Ing.	Prístrojová, regulačná a manipulačná technika, detašované pracovisko Prešov

ZAHRANIČNÉ VÝSKUMNÉ A HOSTOVSKÉ POBYTY

2023-2026	Institute of Technology and Business in České Budějovice, Česká republika
2023-2026	College of Logistics, Přerov, Česká republika
2023-2026	University of Pardubice, Faculty of Transport Engineering, Česká republika
2017-2026	Lublin University of Technology, Faculty of Mechanical Engineering, Poľsko
2016-2024	University of Rijeka, Faculty of Maritime Studies, Chorvátsko
2016	University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences, Chorvátsko
2016	University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, Srbsko
2014	ContiTech Conveyor Belt Group, Nemecko

VYBRANÉ VEDECKÉ PUBLIKÁCIE

2026 · IEEE Access

Blockchain-Based Decentralized Data Management Architecture for the Development of a Mechanical Model and Sensor-Driven Monitoring of Pipe Conveyor Systems

14, 49690–49703 · DOI: 10.1109/ACCESS.2026.3678410

2026 · Engineering Failure Analysis

Use of blockchain technology within the failure analysis of conveyor belts for pipe conveyors

193, 110892 · DOI: 10.1016/j.engfailanal.2026.110892

2026 · Engineering Failure Analysis

Failure analysis and causes of uneven material distribution on the conveyor belt

183, 110206 · DOI: 10.1016/j.engfailanal.2025.110206

2025 · Measurement

Measurement of the bulk material distribution length on a conveyor belt surface guided on a three-roller idler housing

253(D), 117849 · DOI: 10.1016/j.measurement.2025.117849

2024 · Journal of Industrial Textiles

Additive technologies use to create structures for technical fabric replacement

54 · DOI: 10.1177/15280837241245121

2024 · Sensors

Design of Evaluation Classification Algorithm for Identifying Conveyor Belt Mistracking in a Continuous Transport System's Digital Twin

24(12), 3810 · DOI: 10.3390/s24123810

2024 · Polymers

Surface Evaluation of Gyroid Structures for Manufacturing Rubber-Textile Conveyor Belt Carcasses Using Micro-CT

16(1), 48 · DOI: 10.3390/polym16010048

2023 · Applied Sciences

Identification of Selected Failures in a Pipe Conveyor's Operation with the Use of the Discrimination Method Based on Continuous Measurement

13(12), 6864 · DOI: 10.3390/app13126864

2015 · Measurement

Influence of tension force asymmetry on distribution of contact forces among the conveyor belt and idler rolls in pipe conveyor during transport of particulate solids

63, 120–127 · DOI: 10.1016/j.measurement.2014.12.014

2014 · Measurement

Analysis of asymmetrical effect of tension forces in conveyor belt on the idler roll contact forces in the idler housing

52, 22–32 · DOI: 10.1016/j.measurement.2014.02.035

PATENTY A ÚŽITKOVÉ VZORY

SK 289387 · 2025 · Zariadenie na online diaľkovú inšpekciu dopravného pásu na digitálnu transformáciu

pôvodca

SK 288408 · 2016 · Prípravok na analýzu vzoriek gumotextilných dopravných pásov na priemyselných metrotomografoch

spolupôvodca

SK 288304 · 2015 · Skúšobné zariadenie na meranie dvojsovej napätosti gumotextilných dopravných pásov

spolupôvodca

PUV 264-2025 · 2026 · Modulárna rozperná výstuha statického skúšobného zariadenia

pôvodca

PUV 263-2025 · 2026 · Mechanizmus asymetrického napínania dopravníkového pásu hadicového dopravníka v statickom

skúšobnom zariadení

spolupôvodca

PUV 261-2025 · 2026 · Konštrukcia upnutia dopravných pásov na meracích zariadeniach hadicových dopravníkov pre digitálnu

transformáciu

spolupôvodca

PROJEKTY A VÝSKUMNÉ FINANCOVANIE

APVV-21-0195 · Research into the possibilities of digital transformation of continuous conveying systems

co-investigator · completed

VEGA 1/0674/24 · Research on continuous conveying systems to increase efficiency and effectiveness of automated logistics in line with Industry 4.0

deputy principal investigator · ongoing

VEGA 1/101/22 · Research and development of smart solutions for control of technological processes using experimental methods and computer simulation

principal investigator · completed

VEGA 1/0600/20 · Design of a digital twin for research into selected operating indicators of pipe conveyors using experimental measurements and simulation

deputy principal investigator · completed

VEGA 1/0403/18 · Research and development of modern means of technological-process control using experimental and computer methods
principal investigator · completed

VEGA 1/0922/14 · Study of input-parameter relationships affecting the efficiency of inter-operation transport using mathematical models
principal investigator · completed

VEGA 1/0922/12 · Research into the influence of material characteristics and technological parameters of conveyor belts on contact forces and motion resistance of pipe conveyors
deputy principal investigator · completed

VEGA 1/0036/12 · Development of methods and new approaches to designing input, inter-operation and output warehouses
deputy principal investigator · completed

VEGA 1/0095/10 · Research into conditions affecting degradation and service life reduction of structural parts of pipe conveyors
deputy principal investigator · completed

VEGA 1/0864/10 · Design of an integrated mineral-material transport system controlled by an information system with green logistics
deputy principal investigator · completed

VEGA 1/3307/06 · Design, development and implementation of ecological raw-material transport modules using Pro/Engineer and Catia
deputy principal investigator · completed

VEGA 1/11294/04 · Optimisation of technical and economic parameters of structural elements of conveying machinery and equipment
deputy principal investigator · completed

KEGA 018TUK-4/2022 · Creation of new study materials including an interactive multimedia university textbook for computer-aided engineering
project leader · completed

KEGA 013TUK-4/2019 · Modern educational tools and methods for developing creativity and practical skills of technical graduates
project leader · completed

KEGA 009STU-4/2025 · Development of modern teaching methods for technical subjects – multimedia textbook
principal investigator of collaborating unit · ongoing

KEGA 005TUK-4/2022 · Increasing higher-education efficiency through professional simulators for on-site, distance and dual education
principal investigator of collaborating unit · completed

KEGA 006STU-4/2015 · Interactive multimedia university textbook on means of automated production
principal investigator of collaborating unit · completed

KEGA 001TUK-4/2025 · Support for education and new didactic approaches in digital higher education
deputy project leader · ongoing

KEGA 012TUK-4/2019 · Supporting logistics education in line with Industry 4.0 using a virtual simulation laboratory
deputy project leader · completed

KEGA 018TUK-4/2016 · Virtual laboratory for teaching computer simulation and distributed/parallel finite-element computations
deputy project leader · completed

AKADEMICKÁ SLUŽBA, RECENZOVANIE A ČLENSTVÁ

- Člen Vedeckej rady Fakulty výrobných technológií TU Košice.
- Člen vedeckej rady Fakulty logistiky a krizového řízení UTB Zlín.
- Člen vedeckého výboru časopisu Logi Scientific Journal on Transport and Logistics.
- Člen komisií pre štátne skúšky v študijných programoch Výrobné technológie, Priemyselná logistika a Riadenie dopravy surovín.
- Člen, tajomník, odborný garant, podpredseda a predseda organizačných, programových a vedeckých výborov viacerých medzinárodných konferencií a sympózií.

Recenzent vedeckých článkov: Measurement, Advances in Mechanical Engineering, 3D Research, IET Science, Measurement & Technology, Sensors, Metals, IEEE Access, Journal of Sustainable Mining, Mechanical Sciences, Advances in Science and Technology Research Journal, Open Engineering, Transport & Logistics.

VÝUČBA A VEDENIE ŠTUDENTOV

CAX a modelovanie

Parametrické modelovanie súčiastok a zostáv, väzby a konfigurácie zostáv, technická dokumentácia; Siemens NX a PTC Creo.

Výrobné systémy

Modelovanie materiálových a informačných tokov, návrh výrobných systémov, simulácia procesov, digitálne dvojčatá a Industry 4.0/5.0.

Dopravné systémy

Konštrukcia a prevádzka pásových a rúrových dopravníkov, meranie síl a prevádzkových veličín, diagnostika porúch a experimentálne overovanie.

Vedenie študentov

Bakalárske, diplomové a dizertačné práce v oblastiach výrobných technológií, priemyselnej logistiky, modelovania, simulácie a diagnostiky kontinuálnych dopravných systémov.

JAZYKY

Ruský jazyk · Anglický jazyk

AKADEMICKÉ PROFILY A KONTAKT

ORCID · <https://orcid.org/0000-0003-4182-4033>

Google Scholar · <https://scholar.google.com/citations?user=3aL5CrwAAAAJ&hl=en>

Scopus · <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35520084100>

Web of Science · <https://www.webofscience.com/wos/author/record/J-4278-2012>

LinkedIn · <https://sk.linkedin.com/in/vieroslav.moln%C3%A1r-7801aa93>

FVT TUKE · <https://www.fvt.tuke.sk/>

Katedra manažmentu výroby · FVT TUKE · Štúrova 31 · 080 01 Prešov · Slovenská republika

Aktualizované: september 2026.