

# Prof. Dr. Kollár László

Egyetemi tanár

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Informatikai Kar  
Savaria Műszaki Intézet  
9700 Szombathely, Károlyi Gáspár tér 4.  
Tel: +36 94 504 461  
E-mail: kl@inf.elte.hu

## VÉGZETTSÉG ÉS FOKOZATOK

---

- 2016/06**      **Dr. habil. agrár-műszaki tudományok**  
Szent István Egyetem, Gödöllő, Magyarország
- 2002/06**      **M.Sc. matematika**  
Dolgozat címe: *Numerical Stability Analysis of a Respiratory Control System Model (angolul)*  
The University of Texas at Dallas, Richardson, Texas, USA
- 2002/02**      **Ph.D. gépészmérnöki tudományok**  
Disszertáció címe: *Dynamics of Digitally Controlled Unstable Mechanical Systems (angolul)*  
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Budapest, Magyarország
- 1997/06**      **Gépészmérnöki oklevél, M.Sc.**  
Diplomaterv címe: *Az egyensúlyozás dinamikája*  
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Budapest, Magyarország

## MUNKAHELYEK

---

- 2019 –**      **Egyetemi tanár**  
Eötvös Loránd Tudományegyetem, Informatikai Kar, Savaria Műszaki Intézet, Szombathely, Magyarország
- 2017 – 2019**      **Egyetemi docens**  
Eötvös Loránd Tudományegyetem, Informatikai Kar, Savaria Műszaki Intézet, Szombathely, Magyarország
- 2014 – 2017**      **Egyetemi docens**  
Nyugat-magyarországi Egyetem, Természettudományi és Műszaki Kar, Savaria Műszaki Intézet, Gépészeti Intézeti Tanszék, Szombathely, Magyarország
- 2012 – 2014**      **Tudományos munkatárs (Research Fellow)**  
School of Computing and Engineering, University of Huddersfield, Huddersfield, UK
- 2002 – 2012**      **Kutató professzor (Research Professor on grant) / Posztdoktori kutató (2005-ig)**  
Industrial Chair on Atmospheric Icing of Power Network Equipment (CIGELE) and  
Canada Research Chair on Atmospheric Icing Engineering of Power Network (INGIVRE)  
University of Quebec at Chicoutimi, Chicoutimi, Quebec, Canada
- 2001 – 2002**      **Tanársegéd/doktorandusz**  
Department of Mathematical Sciences, The University of Texas at Dallas, Richardson, Texas, USA
- 1997 – 2001**      **Ph.D. hallgató**  
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Műszaki Mechanikai Tanszék, Budapest, Magyarország

## KUTATÁSI TERÜLETEK

---

- **Dinamikus rendszerek:** Felfüggesztett kábel lengéseinek modellezése numerikusan és laboratóriumi kísérletekkel. Retardált differenciálegyenletek numerikus stabilitásvizsgálata; alkalmazás az emberi légzés

szabályozásának modellezésére. Szabályozott szakaszonként lineáris és nemlineáris rendszerek dinamikája a mintavételezési időkéés figyelembevételével; alkalmazás az emberi egyensúlyozás modellezésére.

- **Áramlások, termikus folyamatok:** Sebességprofilok rekonstruálása elektromágneses árammérő használatával. Szárnyprofilok (szélturbina lapát, repülőgép szárny) tervezése inverz módszerrel extrém időjárási körülmények figyelembevételével. Kétfázisú áramlások modellezése a részecskék ütközésének, párolgásának, és turbulens szétszóródásának figyelembevételével. Jegesedési folyamatok szimulálása numerikusan és szélcsatornában.

## **OKTATOTT TANTÁRGYAK**

---

### **Előadó**

- Tantárgy (BSc): Dinamika, Rezgésstan, Végeselem módszer alapjai, Műszaki hőtan 2: Hőközlés, Hő- és áramlástan, Aerodinamika, Folyadékok dinamikája
- Tantárgy (MSc/PhD): Járművek aerodinamikája és levegőgazdálkodás, Hőközlés, Kontinuummechanika, Mechanikai rezgések
- Speciális tantárgy (MSc/PhD): Modellezés, Jég – anyag határfelületek, Szerkezetek légköri jegesedése

### **Gyakorlatvezető / tanársegéd**

- Tantárgy (BSc), gyakorlatvezető: Dinamika, Rezgésstan, Végeselem módszer alapjai, Statika, Szilárdságtan, Műszaki hőtan 2: Hőközlés, Hő- és áramlástan, Aerodinamika, Differenciálegyenletek
- Tantárgy (MSc), gyakorlatvezető: Mechanikai rezgések
- Tantárgy (BSc), tanársegéd: Algebra, Analízis, Kinematika és Dinamika, Lengésstan, Szilárdságtan

### **Témavezető / bíráló**

- Témavezető (jelenleg): 1 PhD hallgató (egyéni témavezetés), 3 PhD hallgató (társ-témavezetés)
- Társ-témavezető (fokozatot szerzett hallgatók): 2 PhD és 3 MSc hallgató
- Szakdolgozat témavezető: 19 BSc hallgató (gépészmérnök) és 2 BSc hallgató (műszaki menedzser), folyamatban 1 BSc hallgató (gépészmérnök)
- TDK projektek: országos 1 hallgató (2. díj), intézeti 12 hallgató (1. díj – 1, 2. díj – 2, 3. díj – 2)
- Bíráló: 9 PhD és 2 MSc disszertáció, 3 PhD disszertáció (tanszéki vita), 10 BSc szakdolgozat
- Doktori vizsga: Dinamika, Folyadékok mechanikája, Hőközlés, Légköri jég termodinamikája, Szilárdságtan

## **NYELVISMERET**

---

- Angol: írás, olvasás, beszéd (középfokú állami nyelvvizsga száma: A 762/96)
- Francia: írás, olvasás, beszéd (középfokon, Office québécois de la langue française vizsgája, száma: 12-9207)
- Orosz: írás, olvasás, beszéd (alapfokú állami nyelvvizsga száma: O 031/98)

## **SOFTWARE ISMERETEK**

---

- Programozási nyelv: Fortran
- Matematikai és szimulációs software: Matlab, Mathematica, Maple
- Végeselem software: Adina, Ansys
- CAD software: AutoCad (alapok)

## **TUDOMÁNYOS ÉS SZAKMAI SZERVEZETEK BEN VÉGZETT TEVÉKENYSÉG**

---

### **Intézetigazgató**

- Savaria Műszaki Intézet, Eötvös Loránd Tudományegyetem, 2020-

### **Szakfelelős**

- Eötvös Loránd Tudományegyetem, Savaria Műszaki Intézet  
Gépészmérnök alapszak (BSc), 2018-2020

### **Doktori Iskola**

- Sályi István Gépészeti tudományok Doktori Iskola, Miskolci Egyetem  
Témakiíró (2020- )
- Környezettudományi Doktori Iskola, Eötvös Loránd Tudományegyetem  
Témakiíró (2017- )
- Kitaibel Pál Környezettudományi Doktori Iskola, Nyugat-magyarországi Egyetem  
Törzstag (2016), témakiíró (2015-2017)

### **Bizottságok**

- Eötvös Loránd Tudományegyetem, Informatikai Kar, Oktatási Bizottság tag, 2017-2020
- Eötvös Loránd Tudományegyetem, Informatikai Kar, Tanulmányi Bizottság tag, 2017-2020
- Habilitáció bíráló: 1 jelölt (Nyugat-magyarországi Egyetem, 2016)

### **Szakmai szervezetek**

- Gépipari Tudományos Egyesület, Szombathelyi szervezet, tag, 2021-
- Magyar Tudományos Akadémia, VI. Műszaki Tudományok Osztálya, Szilárd Testek Mechanikája  
Tudományos Bizottság, Tudományos Bizottsági tag, 2021-
- Magyar Tudományos Akadémia, VI. Műszaki Tudományok Osztálya, Szilárd Testek Mechanikája  
Tudományos Bizottság, Köztisztületi tag, 2015-
- Ordre des ingénieurs du Québec, Junior tag, 2009-2012

### **Tudományos folyóiratok – bíráló**

- AIAA Journal of Thermophysics and Heat Transfer
- Cold Regions Science and Technology
- Electrical Engineering
- Energies
- Energy Engineering
- Engineering Failure Analysis
- Engineering Review
- Engineering Structures
- European Transactions on Electrical Power
- Gép
- IEEE Sensors Journal
- IEEE Transactions on Power Delivery
- IET Generation, Transmission & Distribution
- IET Science, Measurement & Technology
- International Journal of Heat and Fluid Flow
- International Journal of Multiphase Flow
- International Journal of Pressure Vessels and Piping
- Journal of Aerospace Engineering
- Journal of Flow Measurement and Instrumentation
- Journal of Mechanical Science and Technology
- Journal of Vibration and Control
- Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics
- Mathematics and Computers in Simulation
- Mathematical Problems in Engineering
- Mechanics & Industry
- Mesterséges Intelligencia (lektor)
- Pollack Periodica
- Shock and Vibration
- The European Physical Journal Plus
- The Open Civil Engineering Journal
- The Open Electrical & Electronic Engineering Journal

## Konferenciák

- Szekció társelnök, 19<sup>th</sup> International Workshop on Atmospheric Icing of Structures, Montreal, QC, Canada, 2022 (Session 9: De-icing Techniques)
- Advisory Committee tag és Keynote előadó, International Conference on Robotics, Control and Computer Vision, National Institute of Technology, Uttarakhand, India in association with ELTE Eötvös Loránd University, Budapest, Hungary, 2022.
- Bíráló, 14<sup>th</sup> Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, Dubrovnik, Croatia, 2019
- Bíráló, 3rd South East European Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, Novi Sad, Serbia, 2018 (2 cikk)
- Bíráló, 1st Latin American Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, Rio de Janeiro, Brazil, 2018 (1 cikk)
- Bíráló, 6<sup>th</sup> International and 43<sup>rd</sup> National Conference on Fluid Mechanics and Fluid Power, Allahabad, India, 2016 (3 cikk)
- Bíráló, 8<sup>th</sup> International Symposium on Cable Dynamics, Paris, France, 2009
- Bíráló, ASME Design Engineering Technical Conferences, Las Vegas, NV, USA, 2007
- Tudományos bizottsági tag: 11<sup>th</sup> International Workshop on Atmospheric Icing of Structures, Montreal, QC, Canada, 2005 (3 cikk bírálata)
- Szekció társelnök, 11th World Congress in Mechanism and Machine Science, Tianjin, China, 2004 (szekció: Nonlinear Oscillations 2)
- Bíráló, ASME Design Engineering Technical Conferences, Pittsburgh, PA, USA, 2001 (2 cikk)

## Tudományos tevékenységek hallgatók / tanulók részére

- Tudományos diákvetélkedő szervezése (félévenként vagy évenként 2008-2012)  
Université du Québec à Chicoutimi
- Bíráló tudományos hallgatói / tanulói konferencián  
Expo-sciences pancanadienne / Canada-Wide Science Fair, Saguenay, QC, Canada, 2006

## ELNYERT TÁMOGATÁSOK, DÍJAK

---

### Kutatási támogatások

- 2022** Programfelelős (meghosszabbítva 2023-ig)  
Téma: Távvezetékek lengései és lengésszabályozása (részvétel támogatása külföldön megrendezésre kerülő nemzetközi tudományos konferencián)  
Forrás: *Mecenatúra (Mec\_R\_21) 141334 sz. projekt* a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatással
- 2022 – 2025** Pillérvezető (3. pillér)  
Projekt címe: Biztonságkritikus nemzeti szolgáltatások és ipari infrastruktúrák védelme kiberbiztonsági, technológiai és szabályozási eszközökkel (szakmai vezető: Kozsik Tamás)  
3. pillér: Biztonság és adatvédelem az anyagtechnológiai, ipar 4.0 és energetikai területeken  
Forrás: *TKP2021-NVA pályázati program* az Innovációs és Technológiai Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával
- 2017 – 2020** Alprojekt koordinátor (5. munkacsoport), meghosszabbítva 2021-ig  
Téma: EFOP-3.6.1-16-2016-00018 – A felsőoktatási rendszer K+F+I szerepvállalásának növelése intelligens szakosodás által Sopronban és Szombathelyen (szakmai vezető: Polgár Tibor)  
5. munkacsoport: Innovatív gyártástechnológiák, energetikai alkalmazások és széles skálájú mikroszerkezet meghatározó módszerek alkalmazása (szakmai vezető: Sidor Jurij)  
Forrás: *Széchenyi 2020 program*, EFOP-3.6.1-16: Intézményi szakosodást szolgáló intézményi fejlesztések
- 2007 – 2009** Programfelelős  
Téma: Ice and snow shedding from conductors  
Forrás: *Institutional Research Support Program*, University of Quebec at Chicoutimi
- 2006 – 2007** Programfelelős

Téma: Ice shedding from bundled conductors

Forrás: *Institutional Research Support Program*, University of Quebec at Chicoutimi

**Díjak, kitüntetések**

- 2018-2019**      **Bolyai + Felsőoktatási Fiatal Oktatói, Kutatói Ösztöndíj** (*Új Nemzeti Kiválóság Program* keretében)
- 2016-2019**      **Bolyai János Kutatói Ösztöndíj**
- 2002**            **Rubik Alapítvány ösztöndíja** külföldi tanulmányút támogatására
- 1999 – 2000**    **Gruber-Fűzy ösztöndíj** (2 félév)
- 1997**            2. díj  
**Tudományos Diákköri Konferencia**  
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Gépészmérnöki Kar  
Cím: *Egydimenziós gázlengések számítása és mérése*
- 1997**            **GTE** különdíj kiemelkedő színvonalú diplomaterv pályázatért
- 1997**            **Gépészmérnöki Kar** ösztöndíja, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
- 1997**            2. díj  
**Országos Tudományos Diákköri Konferencia**, Műszaki tudományi szekció  
Cím: *Az egyensúlyozás dinamikája*
- 1996 – 1997**    **Köztársasági** ösztöndíj (2 félév)
- 1996**            1. díj  
**Tudományos Diákköri Konferencia**  
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Gépészmérnöki Kar  
Cím: *Az egyensúlyozás dinamikája*

## PUBLIKÁCIÓK

---

### Könyv, könyvfejezet, monográfia

1. Andó, M., Bak, Á., Birosné Mórítz Zs., Horváth B., Jánosi E., Kollár L. E., Sidor J., Duális gépészmérnöki képzés Szombathelyen, az ELTE Informatikai Karán, in: Kovács G., Derényi A., A magyar felsőoktatási duális képzés első évtizede. Eredmények, kockázatok, lehetőségek, NFKK Kötetek 6., Budapesti Corvinus Egyetem, pp. 75-92, 2023. <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/8268/>
2. Kollár, L. E., Farzaneh, M., Modeling and Experimental Study of Variation of Droplet Cloud Characteristics in a Low-Speed Horizontal Icing Wind Tunnel, Chapter 3 in: *Wind Tunnels: Aerodynamics, Models and Experiments*, Nova Science Publishers, inc., Hauppauge, NY, pp. 93-127, 2011.  
Web oldal (open access item): [https://www.novapublishers.com/catalog/product\\_info.php?products\\_id=25802](https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=25802)

### Lektorált folyóiratcikkek

1. Dorogi, D., Konstantinidis, E., Kollár, L. E., Baranyi, L., Aspects of vortex-induced in-line vibration at low Reynolds numbers: simulation and prediction by a reduced-order model, *Journal of Fluids and Structures*, accepted in 2023. IF (2022): 3.6
2. Moawad, A., Kollár, L. E., Bognár, A., Borbély, T., Lajber, K., Buckling of interphase spacers during vibration following ice shedding, *Cold Regions Science and Technology* 213 (2023) 103904. <https://doi.org/10.1016/j.coldregions.2023.103904>, IF (2022): 4.1
3. Al-Najjar, I. F., Jálics, K., Kollár, L. E., Modelling Beam Vibration under Non-Uniform and Non-Stationary Transverse Load, *Multidisciplinary Sciences*, Vol. 13, No. 1, pp. 42-51, 2023. <https://doi.org/10.35925/j.multi.2023.1.5>
4. Kollár, L. E., Dynamics of digitally controlled forced vibration of suspended cables, *Meccanica* 58, pp. 25-42, 2023. <https://doi.org/10.1007/s11012-022-01627-0>, IF (2022): 2.7
5. Rotich, I. K., Kollár, L. E., Numerical Simulation of the Performance of an Asymmetrical Airfoil under Extreme Weather Conditions, *Mérnöki és Informatikai Megoldások / Engineering and IT Solutions* 2022.2, pp. 19-29, 2022.
6. Al-Najjar, I. F., Kollár, L. E., Jálics, K., Analytical and Experimental Study of Beam Bending Vibration, *Design of Machines and Structures*, Vol. 12, No. 1, pp. 14-24, 2022. <https://doi.org/10.32972/dms.2022.009>
7. Csöre, B., Kollár, L. E., Fenyvesi, D., Jeges szárnyalak aerodinamikai vizsgálata, *Mérnöki és Informatikai Megoldások / Engineering and IT Solutions* 2022.1, pp. 19-27, 2022.
8. Horváth, T., Borbély, T., Lajber, K., Kollár, L. E., Lapátprofil rezgéseinek vizsgálata mérés és végelem szimulációval, *Mérnöki és Informatikai Megoldások / Engineering and IT Solutions* 2022.1, pp. 28-36, 2022.
9. Kollár, L. E., Ice-shedding-induced vibration of conductors with active vibration control, *Cold Regions Science and Technology* 196 (2022) 103504. <https://doi.org/10.1016/j.coldregions.2022.103504>, IF (2022): 4.1
10. Jánoki, A., Safranyik, F., Kollár, L. E., Sodronykötél anyagmodelljének kidolgozása, *Mérnöki és Informatikai Megoldások / Engineering and IT Solutions* 2021.1, pp 22-28, 2021.
11. Lajber, K., Borbély, T., Kollár, L. E., Szilvágyi, M., Tesztberendezés távvezetékéről leszakadó jég keltette lengések modellezésére, *Mérnöki és Informatikai Megoldások / Engineering and IT Solutions* 2021.1, pp 55-61, 2021.
12. Meng, Y., Kollár, L. E., Dynamic analysis of electrical vibration absorbers for suspended cables, *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science*, Vol. 235(24), pp. 7445-7455, 2021. <https://doi.org/10.1177/09544062211005801>, IF (2021): 1.758
13. Kollár, L. E., Digital Control of Cable Vibration with Time Delay, *International Journal of Dynamics and Control*, Vol. 9, pp. 1223-1235, 2021. <https://doi.org/10.1007/s40435-020-00711-1>
14. Rubio, L., Ibeas, A., Kollár, L. E., On the sliding mode control for precision machining, *Mérnöki és Informatikai Megoldások / Engineering and IT Solutions* 2020.2, pp 32-41, 2020.

15. Rubio, L., Kollár, L. E., Investigating wind-turbine structural behavior under icing conditions, *EnginSoft Newsletter* 17(1), pp. 30-33, 2020.
16. Kollár, L. E., Mishra, R., Inverse Design of Wind Turbine Blade Sections for Operation under Icing Conditions, *Energy Conversion and Management*, Vol. 180, pp. 844-858, 2019. IF (2019): 8.208
17. Kollar, L. E., Lucas, G. P., Meng, Y., Reconstruction of Velocity Profiles in Axisymmetric and Asymmetric Flows using an Electromagnetic Flow Meter, *Measurement Science and Technology*, Vol. 26, No. 5, 12pp, 2015. IF (2015): 1.492
18. Alghadhi, M., Ball, A., Kollar, L. E., Mishra, R., Asim, T., Fuel Consumption Tabulation in Laboratory Conditions, *International Research Journal of Electronics & Computer Engineering*, Vol. 1(2), pp. 10-14, 2015. (presented at the *International Research Conference on Engineering, Science and Management (IRCESM 2014)*, pp. 176-180, Dubai, United Arab Emirates)
19. Al-Ghadhi, M., Ball, A., Kollar, L. E., Mishra, R., Asim, T., Drive Cycle Optimisation for Pollution Reduction, *International Journal of Environmental Science and Development*, Vol. 6, No. 10, pp. 727-731, 2015. (presented at the *2nd International Conference on Petroleum and Petrochemical Engineering (ICPPE 2015)*, Dubai, United Arab Emirates)
20. Alghadhi, M., Ball, A., Kollar, L. E., Mishra, R., Asim, T., Fuel Consumption Tabulation in Laboratory Conditions, *International Journal of Recent Development in Engineering and Technology*, Vol. 2, No. 4, pp. 29-38, 2014. (extended version of the paper presented at the *International Research Conference on Engineering, Science and Management (IRCESM 2014)*, pp. 176-180, Dubai, United Arab Emirates)
21. Kollar, L. E., Lucas, G. P., Zhang, Z., Proposed Method for Reconstructing Velocity Profiles Using a Multi-Electrode Electromagnetic Flow Meter, *Measurement Science and Technology*, Vol. 25, No. 7, 14pp, 2014. IF (2014): 1.433
22. Hefny, R. M. H., Kollar, L. E., Farzaneh, M., Modelling the Influence of Periodic Loads on Snow Detachment from Suspended Cables, *Cold Regions Science and Technology*, Vol. 101, pp. 31-39, 2014. IF (2014): 1.367
23. Asim, T., Mishra, R., Kollar, L. E., Pradhan, S. R., Optimal Sizing and Life-Cycle Cost Modelling of Pipelines Transporting Multi-Sized Solid-Liquid Mixtures, *International Journal of Pressure Vessels and Piping*, Vol. 113, pp. 40-48, 2014. IF (2014): 1.283
24. Kollar, L. E., Mishra, R., Asim, T., Particle size effects on optimal sizing and lifetime of pipelines transporting multi-sized solid-liquid mixtures, *Procedia CIRP* 11, pp. 317-322, 2013. (presented at the *Proc. of 2<sup>nd</sup> International Through-life Engineering Services Conference*, Cranfield, UK)
25. Banitalebi Dehkordi, H., Farzaneh, M., Van Dyke, P., Kollar, L. E., The effect of droplet size and liquid water content on ice accretion and aerodynamic coefficients of tower legs, *Atmospheric Research*, Vol. 132-133, pp. 362-374, 2013. IF (2013): 2.421
26. Kollar, L. E., Farzaneh, M., Modeling Sudden Ice Shedding from Conductor Bundles, *IEEE Transactions on Power Delivery*, Vol. 28, No. 2, pp. 604-611, 2013. IF (2013): 1.657
27. Kermani, M., Farzaneh, M., Kollar, L. E., The Effects of Wind Induced Conductor Motion on Accreted Atmospheric Ice, *IEEE Transactions on Power Delivery*, Vol. 28, No. 2, pp. 540-548, 2013. IF (2013): 1.657
28. Kollar, L. E., Farzaneh, M., Van Dyke, P., Modeling Ice Shedding Propagation on Transmission Lines with or without Interphase Spacers, *IEEE Transactions on Power Delivery*, Vol. 28, No. 1, pp. 261-267, 2013. IF (2013): 1.657
29. Asim, T., Mishra, R., Kollar, L. E., Ubbi, K., Optimisation of a Horizontal Capsule Transporting Pipeline carrying Cylindrical Capsules, *Journal of Physics: Conference Series* 364, 2012. (presented at the *25<sup>th</sup> International Congress on Condition Monitoring and Diagnostic Engineering*, Huddersfield, UK)
30. Hefny, R. M. H., Kollar, L. E., Farzaneh, M., Simulation of Snow Adhesion on Real Scale Lines, *International Journal of Mechanical Engineering and Mechatronics*, Vol. 1, No. 1, pp. 102-108, 2012.
31. Hefny, R. M. H., Kollar, L. E., Farzaneh, M., Experimental Investigation of Dynamic Force on the Performance of Wet Snow Shedding, *International Journal of Mechanical Engineering and Mechatronics*, Vol. 1, No. 1, pp. 72-79, 2012.

32. Kermani, M., Farzaneh, M., Kollar, L. E., Estimation of stresses in atmospheric ice during aeolian vibration of power transmission lines, *Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics*, Vol. 98, No. 10-11, pp. 592-599, 2010. IF (2010): 1.213
33. Kollar, L. E., Farzaneh, M., Wind-Tunnel Investigation of Icing of an Inclined Cylinder, *Int. J. of Heat and Mass Transfer*, Vol. 53, No. 5-6, pp. 849-861, 2010. IF (2010): 1.899
34. Kollar, L. E., Olqma, O., Farzaneh, M., Natural Wet-Snow Shedding from Overhead Cables, *Cold Regions Science and Technology*, Vol. 60, No. 1, pp. 40-50, 2010. IF (2010): 1.488
35. Kollar, L. E., Farzaneh, M., Modeling the Dynamic Effects of Ice Shedding on Spacer Dampers, *Cold Regions Science and Technology*, Vol. 57, No. 2-3, pp. 91-98, 2009. IF (2009): 1.416
36. Kollar, L. E., Farzaneh, M., Spray Characteristics of Artificial Aerosol Clouds in a Low-Speed Icing Wind Tunnel, *Atomization and Sprays*, Vol. 19, No. 4, pp. 389-407, 2009. IF (2009): 0.754
37. Kollar, L. E., Farzaneh, M., Vibration of Bundled Conductors Following Ice Shedding, *IEEE Transactions on Power Delivery*, Vol. 23, No. 2, pp. 1097-1104, 2008. IF (2008): 1.289
38. Kollar, L. E., Farzaneh, M., Modeling the Evolution of Droplet Size Distribution in Two-Phase Flows, *Int. J. of Multiphase Flow*, Vol. 33, No. 11, pp. 1255-1270, 2007. IF (2007): 1.137
39. Karev, A. R., Farzaneh, M., Kollar, L. E., Measuring Temperature of the Ice Surface during Formation by Using Infrared Instrumentation, *Int. J. of Heat and Mass Transfer*, Vol. 50, No. 3-4, pp. 566-579, 2007. IF (2007): 1.500
40. Kollar, L. E., Farzaneh, M., Karev A. R., Modeling Droplet Size Distribution near a Nozzle Outlet in an Icing Wind Tunnel, *Atomization and Sprays*, Vol. 16, No. 6, pp. 673-686, 2006. IF (2006): 0.415
41. Kollar, L. E., Turi, J., Numerical Stability Analysis in Respiratory Control System Models, *Electronic Journal of Differential Equations*, Conference 12, pp. 65-78, 2005. (presented at the 2004 Conference on Differential Equations and Applications in Mathematical Biology, Nanaimo, BC, Canada, 2004) (<http://ejde.math.txstate.edu> or <http://ejde.math.unt.edu>) IF (2005): 0.404
42. Kollar, L. E., Farzaneh, M., Karev A. R., Modeling Droplet Collision and Coalescence in an Icing Wind Tunnel and the Influence of these Processes on Droplet Size Distribution, *Int. J. of Multiphase Flow*, Vol. 31, No. 1, pp. 69-92, 2005. IF (2005): 1.306
43. Kollar, L. E., Stepan, G., Turi, J., Dynamics of Piecewise Linear Discontinuous Maps, *Int. J. of Bifurcation and Chaos*, Vol. 14, No. 7, pp. 2341-2351, 2004. IF (2004): 1.019
44. Kollar, L. E., Stepan, G., Turi, J., Dynamics of Delayed Piecewise Linear Systems, *Electronic Journal of Differential Equations*, Conference 10, pp. 163-185, 2003. (presented at the Fifth Mississippi State Conference on Differential Equations and Computational Simulations, Starkville, MS, USA, 2001) (<http://ejde.math.swt.edu> or <http://ejde.math.unt.edu>) IF (2003): 0.300
45. Kollar, L. E., Somlo, J., Stepan, G., Szabályozott egyensúlyozási rendszer periodikus megoldásai, *Gépgyártástechnológia*, No. 10, pp. 23-27, 2000. (presented in English: Periodic Responses of a Controlled Balancing System, *Proc. of VIIIth International Conference on the Theory of Machines and Mechanisms*, pp. 309-314, Liberec, Czech Republic, 2000.)
46. Kollar, L. E., Stepan, G., Hogan, S. J., Sampling Delay and Backlash in Balancing Systems, *Periodica Polytechnica Ser. Mech. Eng.*, Vol. 44, No. 1, pp. 77-84, 2000.
47. Stepan, G., Kollar, L. E., Balancing with Reflex Delay, *Mathematical and Computer Modelling*, Vol. 31, pp. 199-205, 2000. IF (2000): 0.387

#### Konferencia cikkek

1. Ammar, M., Kollár, L. E., Modelling Cable Vibration Following Load Removal, *Proc. of the 16<sup>th</sup> World Congress of the International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science*, accepted in 2023.
2. Moawad, A., Kollár, L. E., Bognár, A., Dynamic Load on Interphase Spacers Due to Ice Shedding, *Proc. of 19th International Workshop on Atmospheric Icing of Structures*, Montreal, Canada, Paper No. 037, 2022.



3. Rubio, L. Kollár, L. E., Multi-phase Fluid Structure Interaction for 3D Wind Turbine Blades, *Proc. of 35th International CAE Conference*, Vicenza, Italy, 2019.
4. Kollár, L. E., Digital Control of Cable Vibration Due to Periodic Excitation, *Proc. of 7th International Scientific Conference on Advances in Mechanical Engineering*, Debrecen, Hungary, 2019.
5. Rubio, L., Kollár, L. E., Analysis of fluid structure interaction for 3D model of wind turbine, *Proc. of 2nd Workshop on Innovative Materials Processing, Applications in Energy Engineering and System Control*, Szombathely, Hungary, 2019.
6. Costa, H. E. A., Kollár, L. E., Motion of Wind Turbine Blades Exposed to Non-Uniform Wind Velocity Distribution, *Proc. of 2nd Workshop on Innovative Materials Processing, Applications in Energy Engineering and System Control*, Szombathely, Hungary, 2019.
7. Santos, F. O. S., Kollár, L. E., Influence of blade shape on icing of wind turbine blades, *Proc. of 2nd Workshop on Innovative Materials Processing, Applications in Energy Engineering and System Control*, Szombathely, Hungary, 2019.
8. Carvalho, C. M., Kollár, L. E., Modelling of Transmission Line Insulators and Towers Exposed to Dynamic Effects, *Proc. of 2nd Workshop on Innovative Materials Processing, Applications in Energy Engineering and System Control*, Szombathely, Hungary, 2019.
9. Kollár, L. E., Santos, F. O. S., Consideration of Icing in the Design of Wind Turbine Blade Sections, *Proc. of 18th International Workshop on Atmospheric Icing of Structures*, Reykjavik, Iceland, Paper No. 36, 2019.
10. Meng, Y., Kollár, L. E., Proposed active control methodologies for aeolian vibration of suspended cables under icing conditions, *Proc. of 18th International Workshop on Atmospheric Icing of Structures*, Reykjavik, Iceland, Paper No. 30, 2019.
11. Kollár, L. E., Aerodynamic Performance Degradation of Wind Turbine Blades due to Ice Accretion, *Proc. of Workshop on Innovative Materials Processing, Applications in Energy Engineering and System Control*, Szombathely, Hungary, 2019.
12. Meng, Y., Kollár, L. E., Active vibration absorber for aeolian vibration control on suspended cables, *Proc. of Workshop on Innovative Materials Processing, Applications in Energy Engineering and System Control*, Szombathely, Hungary, 2019.
13. Kollár, L. E., Mishra, R., Icing of Wind Turbine Blades Obtained by an Inverse Design Process, *Digital Proc. 12th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems*, SDEWES2017.0806, 1-8, Dubrovnik, Croatia, 2017.
14. Kollár, L. E., Mishra, R., Anuj, J., Inverse Design of Blade Shapes for Vertical Axis Wind Turbines, *Proc. 6th Int. and 43rd National Conf. on Fluid Mechanics and Fluid Power*, Paper No. 26, Allahabad, India, 2016.
15. Al-Hamad, S., Kollar, L. E., Asim, T., Mishra, R., Development of an Integrated Connectedness Model to Evaluate the Effectiveness of Teaching and Learning, *15th IFIP Conference on e-Business, e-Services and e-Society (I3E 2016)*, pp. 707-716, Swansea, UK, 2016.
16. Karhunen, K., Kollar, L. E., Lucas, G. P., Vauhkonen, M., Effects of different parameters on the measured boundary voltages in electromagnetic flow tomography, *5th International Workshop on Process Tomography*, Jeju, South Korea, 2014.
17. Kollar, L. E., Lucas, G. P., Zhang, Z., An Analytical Method for Reconstruction of Velocity Profiles using a Multi-Electrode Electromagnetic Flow Meter, *Proc. 7th World Congress on Industrial Process Tomography (WCIPT7)*, pp. 385-394, Krakow, Poland, 2013.
18. Hefny, R., Farzaneh, M., Kollar, L. E., Simulation of Snow Adhesion on Power Transmission Cables, *Proc. of International Conference on Mechanical Engineering and Mechatronics*, Ottawa, ON, Canada, Paper No. 208, 2012.
19. Hefny, R., Kollar, L. E., Farzaneh, M., Influence of Dynamic Forces on Wet Snow Shedding from Overhead Cables, *Proc. of International Conference on Mechanical Engineering and Mechatronics*, Ottawa, ON, Canada, Paper No. 79, 2012.

20. Kollar, L. E., Farzaneh, M., Influence of Transmission Line Parameters on High-Amplitude Vibration of Conductor Bundles, *Proc. of 10<sup>th</sup> World Congress on Computational Mechanics*, Sao Paulo, Brazil, Paper 19757, 2012.
21. Kulyakhtin, A., Loset, S., Kollar, L. E., Small-Scale Simulation of Seawater Icing in Natural Field Conditions, *Proc. of 21<sup>st</sup> IAHR International Symposium on Ice*, Dalian, China, 2012.
22. Kulyakhtin, A., Kollar, L. E., Loset, S., Farzaneh, M., Numerical Simulations of 3D Spray Flow in a Wind Tunnel with Application of O'Rourke's Interaction Algorithm and Its Validation, *Proc. of 21<sup>st</sup> IAHR International Symposium on Ice*, Dalian, China, 2012.
23. Banitalebi Dehkordi, H., Farzaneh, M., Kollar, L. E., Van Dyke, P., Experimental Study of Spray Characteristics and its Uniformity under Different Icing Conditions, *Proc. of 14<sup>th</sup> International Workshop on Atmospheric Icing of Structures*, Chongqing, China, Paper P1\_32\_ID219, 2011.
24. Kollar, L. E., Farzaneh, M., Numerical Modeling and Small-Scale Experimental Simulation of Ice Shedding Propagation on Bundled Conductors, *Proc. of 14<sup>th</sup> International Workshop on Atmospheric Icing of Structures*, Chongqing, China, Paper B6\_3\_ID225, 2011.
25. Kollar, L. E., Farzaneh, M., Van Dyke, P., Modeling of Cable Vibration Following Ice Shedding Propagation, *Proc. of 14<sup>th</sup> International Workshop on Atmospheric Icing of Structures*, Chongqing, China, Paper B5\_3\_ID224, 2011.
26. Fonyo, A., Kollar, L. E., Farzaneh, M., Montpellier, P., Experimental Simulation of Wet-Snow Shedding from Sagged Cables, *Proc. of 13<sup>th</sup> International Workshop on Atmospheric Icing of Structures*, Andermatt, Switzerland, 2009.
27. Hefny, R., Kollar, L. E., Farzaneh, M., Peyrard, C., Adhesion of Wet Snow to Different Cable Surfaces, *Proc. of 13<sup>th</sup> International Workshop on Atmospheric Icing of Structures*, Andermatt, Switzerland, 2009.
28. Olqma, O., Kollar, L. E., Farzaneh, M., Pellet, L., Modeling Wet-Snow Shedding from Current-Carrying Conductors, *Proc. of 13<sup>th</sup> International Workshop on Atmospheric Icing of Structures*, Andermatt, Switzerland, 2009.
29. Kollar, L. E., Farzaneh, M., A Dynamic Model for Spacers on Triple and Quad Bundles of Conductors, *Proc. of 7<sup>th</sup> International Symposium on Cable Dynamics*, Paper 71, Vienna, Austria, 2007.
30. Kollar, L. E., Farzaneh, M., The Effects of Droplet Collision, Evaporation, Gravity and Turbulent Dispersion on the Droplet Size Distribution of an Aerosol Cloud under Icing Conditions, *Proc. of 12<sup>th</sup> International Workshop on Atmospheric Icing of Structures*, Paper 2-3, Yokohama, Japan, 2007.
31. Kollar, L. E., Farzaneh, M., Modeling Spacer Dynamics during Ice-Shedding-Induced Vibrations, *Proc. of 12<sup>th</sup> International Workshop on Atmospheric Icing of Structures*, Paper 5-3, Yokohama, Japan, 2007.
32. Kermani, M., Farzaneh, M., Kollar, L. E., Estimation of stresses in atmospheric ice during galloping of power transmission lines, *Proc. of 12<sup>th</sup> International Workshop on Atmospheric Icing of Structures*, Paper 5-2, Yokohama, Japan, 2007.
33. Kollar, L. E., Farzaneh, M., Dynamic Behavior of Cable Systems with Spacers Following Ice Shedding, *Proc. of ICNPAA 2006: 6<sup>th</sup> International Conference on Mathematical Problems in Engineering and Aerospace Sciences*, Paper 42, pp. 399-406, Budapest, Hungary, 2006.
34. Kollar, L. E., Farzaneh, M., Dynamic Analysis of Overhead Cable Vibrations as a Result of Ice Shedding, *Proc. of 6<sup>th</sup> International Symposium on Cable Dynamics*, pp. 427-434, Charleston, South Carolina, USA, 2005.
35. Kalman, T., Farzaneh, M., Kollar, L. E., McClure, G., Leblond, A., Dynamic Behavior of Iced Overhead Cables Subjected to Mechanical Shocks, *Proc. of 6<sup>th</sup> International Symposium on Cable Dynamics*, pp. 339-346, Charleston, South Carolina, USA, 2005.
36. Kollar, L. E., Farzaneh, M., Karev, A. R., The Role of Droplet Collision, Evaporation and Gravitational Settling in the Modeling of Two-Phase Flows under Icing Conditions, *Proc. of 11<sup>th</sup> International Workshop on Atmospheric Icing of Structures*, Paper IW38, Montreal, Canada, 2005.
37. Kollar, L. E., Farzaneh, M., Modeling the Dynamics of Overhead Cables with Ice, *Proc. of 11<sup>th</sup> International Workshop on Atmospheric Icing of Structures*, Paper IW37, Montreal, Canada, 2005.

38. Lozowski, E. P., Oleskiw, M. M., Blackmore, R. Z., Karev, A. R., Kollar, L. E., Farzaneh, M., Spongy Icing Revisited: Measurements of Ice Accretion Liquid Fraction in Two Icing Wind Tunnels, *43<sup>rd</sup> AIAA Aerospace Sciences Meeting and Exhibit*, Paper 2005-658, Reno, NV, USA, 2005.
39. Karev A. R., Farzaneh M., Kollar, L. E., Vaslon, S., Freezing of Water in an Open Channel Flow Under Supercooled Ambient Conditions: Preliminary Results, *Proc. of the 17<sup>th</sup> International Symposium on Ice*, pp. 379-384, St. Petersburg, Russia, 2004.
40. Karev A. R., Farzaneh M., Kollar, L. E., Vaslon, S., New Dynamic Aspects of Contemporaneous Concepts in Atmospheric Icing Modelling, *Proc. of the 17<sup>th</sup> International Symposium on Ice*, pp. 413-418, St. Petersburg, Russia, 2004.
41. Kollar, L. E., Stepan, G., Turi, J., Dynamics of Sampled Systems with Backlash, *Proc. of 11th World Congress in Mechanism and Machine Science*, Vol. 3, pp. 1498-1502, Tianjin, China, 2004.
42. Kollar, L. E., Stepan, G., Turi, J., Digital Balancing of Systems with Backlash, *Proc. of 41st IEEE Conference on Decision and Control*, pp. 3106-3111, Las Vegas, Nevada, USA, 2002.
43. Kollar, L. E., Stepan, G., Digital Controlling of Piecewise Linear Systems, *Proc. of 2nd Conference on Control of Oscillations and Chaos*, Vol. 2, pp. 327-330, St. Petersburg, Russia, 2000.
44. Kollar, L. E., Stepan G., Balancing on Inclined Surface, *Proc. of 2nd Conference on Mechanical Engineering*, Vol. 1, pp. 219-223, Budapest, Hungary, 2000.
45. Kollar, L. E., Stepan, G., Hogan, S. J., Backlash in Balancing Systems Using Approximate Spring Characteristics, *Proc. of 3rd European Nonlinear Oscillations Conference*, 2000.  
(<http://www2.mat.dtu.dk/people/M.P.Soerensen/ENOC/proceedings/Kollar/>)
46. Kollar, L. E., Stepan, G., Digital Balancing Using Artificial Labyrinth, *Proc. of 5th Conference on Dynamical Systems – Theory and Applications*, pp. 221-225, Lodz, Poland, 1999.
47. Kollar, L. E., Backlash in Machines Stabilized by Control Force, *Proc. of 1st Conference on Mechanical Engineering*, Vol. 1, pp. 147-151, Budapest, Hungary, 1998.
48. Stepan, G., Kollar, L. E., Robotic Balancing Using Artificial Labyrinth, *RoManSy 12, Theory and Practice of Robots and Manipulators*, pp. 443-450, Paris, France, 1998.
49. Kollar, L. E., Stepan, G., Human Balancing with Reflex Delay, *Proc. of 4th Conference on Dynamical Systems – Theory and Applications*, pp. 143-146, Lodz, Poland, 1997.

#### **Szabadalom**

1. University of Huddersfield (inventors: G. Lucas, L. E. Kollar), Means and method for monitoring fluid flow, Journal no. 6520, No. GB1405028.0, 2014.

#### **Tudományos riportok**

1. Kollar, L. E., Lucas, G. P., Description of Matlab codes for reconstruction of velocity profiles, SERG Internal Report, University of Huddersfield, UK, June 2014.
2. Kollar, L. E., Mishra, R., Inverse Design of Wind Turbine Blades for Extreme Weather Applications, EEERG Internal Report, University of Huddersfield, UK, March 2014.
3. Farzaneh, M. (convenor), Jakl, F. (secretary), Eliasson, A. J., Fikke, S. M., Haldar, A., Isozaki, M., Lake, R., Leblond, A., Minchin, M., Mito, M., Ryerson, C. C., Shkaptsov, V., Wareing, J. B., Anderson, B., Kermani, M., Kollár, L. E., Menini, R., Péter, Z., Volat, C., Systems for prediction and monitoring of ice shedding, anti-icing and de-icing for power line conductors and ground wires, CIGRÉ WG B2.29, Technical Brochure #438, 100 p., December 2010, and Electra Summary, Electra #253, pp. 51-57, December 2010.
4. Banitalebi Dehkordi, H., Kollar, L. E., Farzaneh, M., Camirand, P., D'Amours, C., Introduction, Instrumentation and Calibration of CIGELE Atmospheric Icing Research Wind Tunnel (CAIRWT), CIGELE/INGIVRE Internal Report, University of Quebec at Chicoutimi, QC, Canada, 2010.