



RAPORT DE CERCETARE

al Centrului de cercetare IIFA, Departamentul de Inginerie Mecanică,
Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste din Târgu Mureș
din cadrul Universității SAPIENTIA din Cluj-Napoca
pentru perioada 2022 – 2025

1. Personalul care a desfășurat activități de cercetare

Resursa umană implicată în activitățile de cercetare ale Centrului IIFA este constituită din personalul didactic al Departamentului de Inginerie Mecanică (Tabelul 1), respectiv colegi de la alte Departamente. Sub conducerea acestora și personalul didactic auxiliar (Tabelul 2) desfășoară activități de cercetare.

Tabelul 1. Resursa umană implicată în activitățile de cercetare ale Centrului IIFA

Nr	Nume
1	prof.emer.dr.ing. Hollanda Dionisie
2	prof.habil.dr.ing. Bitay Enikő
3	conf.dr.ing. Máté Márton
4	conf.dr.fiz. Biró Domokos
5	conf.dr.ing. Forgó Zoltán
6	conf.dr.ing. Kakucs András
7	conf.dr.ing. Tolvaly-Roșca Ferenc
8	conf.dr.ing. Bakos Levente
9	conf.dr.ing. Gergely Attila Levente
10	dr.ing. Papp István
11	dr. Vaslobán Éva
12	ș.l.dr.ing. Pásztor Judit
13	ș.l.dr.ing. Popa-Müller Izolda
14	ș.l.dr.ing. Egyed-Faluvégi Erzsébet
15	ș.l.dr.ing. Kántor József
16	ș.l.dr.fiz. Jakab-Farkas László
17	dr. fiz. Szatmári Ádám
18	ș.l.dr.ing. dr. Ilyés Szilárd
19	drd. Hodgyai Norbert
20	drd. Gál Károly-István
21	ing. Farnos Rudolf

În activitățile de cercetare au fost incluși și studenții ciclului de studii universitare de masterat de la specializarea *Sisteme mecatronice avansate* și unii studenți de la ciclul de studii universitare de licență de la specializările *Mecatronică* și *Tehnologia construcțiilor de mașini*.



Tabelul 2. Personalul didactic auxiliar al Departamentului de Inginerie Mecanică

Nr.	Nume
1	ing. Lőrincz András
2	ing. Kádár Alex
3	Bálint Lajos

2. Direcțiile și temele de cercetare abordate și grupurile de cercetare existente în cadrul Departamentului

Membrii Departamentului de Inginerie Mecanică și-au desfășoară activitățile de cercetare în cadrul celor patru direcții de cercetare fixate în documentul Direcțiile de cercetare ale Departamentului pe perioada 2022-2025. Aceste direcții majore de cercetare sunt:

- ☐ D1. Nanotehnologia straturilor subțiri funcționale, știința materialelor;
- ☐ D2. Analiza mecanismelor, roboților;
- ☐ D3. Angrenaje, tehnologii și scule de danturare;
- ☐ D4. Sisteme holonice de fabricație;

Aceste direcții de cercetare sunt abordate în cadrul a diferite grupuri de cercetare înființate la nivelul Departamentului de Inginerie Mecanică sau în colaborare cu Departamentul de Inginerie Electrică, fiecare grup de cercetare având propria temă de cercetare încadrată într-una dintre direcțiile de cercetare majore ale Departamentului. În elaborarea temelor de cercetare au fost cooptate și colegi din alte universități din țară și străinătate.

3. Valorificarea activităților de cercetare

Rezultatele activităților de cercetare au fost valorificate prin diferite publicații în reviste cu impact intern și internațional, cotate ISI, indexate în baze de date internaționale precum și în volume ale unor manifestări științifice. Astfel la nivelul Departamentului de Inginerie Mecanică între 2022-2025 lucrările științifice sunt prezentate în Tabelul 3, Tabelul 4 și Tabelul 5:

Tabelul 3. Publicații cotate ISI.

	2022			IF
1		Forgó Zoltán , Pásztor Judit, Tolvaly-Roșca Ferenc, Energy consumption evaluation of rotary tiller using dynamic modelling, INMATEH Agricultural Engineering, Vol. 68/3, 2022, DOI : https://doi.org/10.35633/inmateh-68-17 , pp. 167-176	ISI	0.842
2		Gergely A.L.* , Farnos R.L., Kántor J.*, Kántor A. É., Hodagyi N., Recycled PET nanofiber membranes for air filtration. In 2022 IEEE 22nd International Symposium on Computational Intelligence and Informatics and 8th IEEE International Conference on Recent Achievements in Mechatronics, Automation, Computer Science and Robotics	ISI	0



		(CINTI-MACRo) IEEE, 2022 , 57-62.		
3		Kántor J.*, Gergely A.L.* , Farnos R.L., Hodgyai N., Poly (styrene-b-isobutylene-b-styrene) Triblock Copolymer Fiber Generation with Centrifugal Spinning, and its Potential Application in Oil Collection. In <i>2022 IEEE 22nd International Symposium on Computational Intelligence and Informatics and 8th IEEE International Conference on Recent Achievements in Mechatronics, Automation, Computer Science and Robotics (CINTI-MACRo) IEEE, 2022</i> , 77-82.	ISI	0
4		Bitay E, Gergely A.L.* , Kántor J., Szabó ZI, Evaluation of Lapatinib-Loaded Microfibers Prepared by Centrifugal Spinning. <i>Polymers</i> . 2022 ; 14(24):5557-5570. IF: 4.967	ISI	5.177
5		Máté, M. , Tolvaly-Roşca, F., Hodgyai, N.; Drăgoi, M.V.: A new approach of defining the grinding wheel profile of the Gear Hob's Rake Face. in: <i>2022 IEEE 22nd International Symposium on Computational Intelligence and Informatics and 8th IEEE International Conference on Recent Achievements in Mechatronics, Automation, Computer Science and Robotics (CINTI-MACRo)</i> . 21-22 November 2022. Date Added to IEEE Xplore: 03 February 2023. DOI: 10.1109/CINTI-MACRo57952.2022.10029498. Publisher: IEEE	ISI	0
	2023			
6		Bitay E, Gergely AL* , Szabó ZI. One-Step Preparation of Fiber-Based Chlorzoxazone Solid Dispersion by Centrifugal Spinning. <i>Polymers</i> . 2023 29; 16(1):123.	ISI	5.04
7		Bitay E, Gergely AL* , Szabó Z-I. Optimization and Production of Aceclofenac-Loaded Microfiber Solid Dispersion by Centrifugal Spinning. <i>Pharmaceutics</i> . 2023 ; 15(9):2256. IF: 5.4 ; https://doi.org/10.3390/pharmaceutics15092256	ISI	5.682
8		Kántor J., Farnos R.L., Gergely A.L.* , Optimization of Oil Sorbent Thermoplastic Elastomer Microfiber Production by Centrifugal Spinning. <i>Polymers</i> . 2023 ; 15, 3368. IF: 5.0 ; https://doi.org/10.3390/polym15163368 ,	ISI	5.04
9		Enikő Bitay , Alexandra Csavdari: <i>Some Unmodified Household Adsorbents for the Adsorption of Benzalkonium</i>	ISI	4.521



		<i>Chloride—A Kinetic and Thermodynamic Case Study for Commercially Available Paper. Toxics (ISSN: 2305-6304) 2023. Volume 11, Issue 12, 950. Q1, IF= 4.6, https://doi.org/10.3390/toxics11120950</i>		
10		Strnad G, Jakab-Farkas L, Gobber FS, Peter I. Synthesis and Characterization of Nanostructured Oxide Layers on Ti-Nb-Zr-Ta and Ti-Nb-Zr-Fe Biomedical Alloys. <i>Journal of Functional Biomaterials</i> . 2023 Mar 24;14(4):180.		5.39
11		Zold EL, Koreh B, Jakab-Farkas L, Domokos E. Analysis of pollen in "handmade" honey samples from the central microregion of Romania by scanning electron microscopy. In <i>PLANTA MEDICA</i> 2023 Nov 1 (Vol. 89, No. 14, pp. 1401-1401). RUDIGERSTR 14, D-70469 STUTTGART, GERMANY: GEORG THIEME VERLAG KG.		2.736
	2024			
12		Bardocz-Veres, Zs.; Miklós, M. L.; Biró, E.-K.; Kántor, E.-A.; Kántor, J.; Dudás, Cs.; Kerekes-Máthé, B. New Perspectives in Overcoming Bulk-Fill Composite Polymerization Shrinkage: The Impact of Curing Mode and Layering. <i>Dentistry Journal</i> 2024 , 12(6), 171.	ISI	3.017
13		Wei Deng Solvang, Bjørn Solvang, Zoltan Forgó , Heidi Kaartinen, Hao Yu, Beibei Shu, Educational Support for SMEs Transitioning from Industry 4.0 to Industry 5.0- Insights and Lessons Learned from European Cooperation Projects, 2024 IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII), 1012-1017, DOI: 10.1109/SII58957.2024.10417242	ISI	0
14		Székely-Szentmiklósi I, Rédei EM, Kovács B, Gergely AL , Albert C, Szabó ZI, Székely-Szentmiklósi B, Sipos E. Investigation of Yarrow Essential Oil Composition and Microencapsulation by Complex Coacervation Technology. <i>Applied Sciences</i> . 2024 ; 14(17):7867.	ISI	3.135
15		Székely-Szentmiklósi I, Rédei EM, Szabó ZI, Kovács B, Albert C, Gergely AL , Székely-Szentmiklósi B, Sipos E. Microencapsulation by Complex Coacervation of Lavender Oil Obtained by Steam Distillation at Semi-Industrial Scale. <i>Foods</i> . 2024 ; 13(18):2935.		5.644
16		Kántor J, Fekete G*, Gergely AL* . Oil Sorption Properties of Centrifugally Spun Polyisobutylene-Based		5.04



		Thermoplastic Elastomer Microfibers. <i>Polymers</i> . 2024 ; 16(18):2624.		
17		Székely-Szentmiklósi, I., Rédei, E.M., Vlad, R.A., Szabó, Z., Kovács, B., Gergely, A.L. , Albert, C., Székely-Szentmiklósi, B. And Sipos, E.. Microencapsulation of Salvia Officinalis L. Essential Oil by Complex Coacervation Technology. <i>Studia Universitatis Babes-Bolyai, Chemia</i> , 69(3): 2024 .		0.484
18		Hodgyai, N., Máté, M., Oancea, Gh., Dragoi, M.V. : Review: Gear Hobs—Cutting Tools and Manufacturing Technologies for Spur Gears: The State of the Art. <i>Materials</i> 2024, 17(13), 3219; DOI: 10.3390/ma17133219 , ISSN: 1996-1944. IF3.1		3.1
19		Coman NA, Nicolae-Maranciuc A, Berța L, Nicolescu A, Babotă M, Man A, Chicea D, Farczadi L, Jakab-Farkas L, Silva B, Veiga-Matos J. Green synthesis of metallic nanoparticles from Quercus bark extracts: Characterization and functional properties. <i>Antioxidants</i> . 2024 Jul 9;13(7):822.		7.1
20		Coman NA, Berta L, Nicolae-Maranciuc A, Nicolescu A, Babotă M, Man A, Chicea D, Farczadi L, Jakab-Farkas L, Tanase C. Green synthesis of platinum nanoparticles using aqueous bark extract of Quercus sp. for potential antioxidant and antimicrobial applications. <i>BioResources</i> . 2024 Nov 1;19(4):862.		1.801
	2025			
		Mureșan IÉ, Cerghizan D, Gergely A, Farmos RL, Jakab-Farkas L, Șimon JJ, Kerekes-Máthé B, Giliga DA, Kis EÉ, Jánosi KM, Mártha K. An In Vitro Evaluation of the Effect of Ceramic Material, Surface Treatment, and Adhesive Cement on Shear Bond Strength in Prosthodontics. <i>Medicina</i> . 2025 61(7):1118.		
		Bitay, Enikő, Zoltán-István Szabó, and Attila Levente Gergely. "Preparation and Characterization of Fenofibrate-Loaded Fibers Based on 2-Hydroxylpropyl-β-Cyclodextrin." <i>Polymers</i> 2025		



		17(8):1037.		
		Rédai EM, Péterfi O, Gergely AL, Barabás E, Pintea A, Antonoaea P, Vlad RA, Todoran N, Cotoi CT, Ciurba A, Sipos E. Production, Characterization, and In Vitro Antifungal Evaluation of Itraconazole-Loaded Fibrous Sheets Prepared by Electrospinning with a Factorial Design. <i>Applied Sciences</i> . 2025 15(2).		
		Egyed-Faluvégi, Erzsébet, Attila Levente Gergely, and József Kántor. "Dimensional Precision of Plastic Gear Tooth Profiles Produced by 3D Printing." <i>Engineering Proceedings</i> 113, no. 1 (2025): 38.		

Tabelul 4. Publicații cotate BDI.

	2022			
1		Fábián, H., Gergely A.L. Design of a High Performance Fiber-producing Machine, <i>Acta Materialia Transylvanica</i> , 5(2), 2022 , 62-65. ISSN:2601-8799 https://doi.org/10.33924/amt-2022-02-03	BDI	
2		HODGYAI, N., DRĂGOI, M. V., TOLVALY-ROȘCA, F., MÁTÉ, M. A modul csigamaró homlokfelületének köszörüléséről. <i>Műszaki Tudományos Közlemények – International Scientific Series of the Transylvanian Museum Society</i> , Vol. 16. (2022), pp. 31-35. https://doi.org/10.33894/mtk-2022.16.06 Hungarian version: https://doi.org/10.33895/mtk-2022.16.06	BDI	
3		Pásztor, J. Tolvaly-Rosca, F., Forgó, Z.: Talaj térfogattömeg hatásának vizsgálata ásógép energiaigényére szimulációval, Study of the Effect of Soil Volumetric Weight on the Energy Requirement for a Spading Machine by Simulation, <i>Műszaki Tudományos Közlemények</i> , EME Kiadó, pp 47-51; https://doi.org/10.33895/mtk-2022.16.09 .	BDI	



4		Szabó, I., Pásztor, J. , Farnos, R.: Kompresszoros hűtőkörfolyamat szemléltetése és vizsgálata/ <i>Studiul unui ciclu de refrigerare cu compresor /Study of a Compressor Refrigeration Circuit</i> . Műszaki Tudományos Közlemények vol. 17, EME Kiadó, Kolozsvár, 2022, pp. 55-59, https://eda.eme.ro/xmlui/handle/10598/33213	BDI	
5		Bitay, Enikő , Bagyinszki, Gyula: <i>A műszaki felsőoktatás didaktikai és módszertani szempontjai. Didactic and Methodological Aspects of Technical Higher Education. Műszaki Tudományos Közlemények</i> MTK 17., ISSN 2393-1280, EME, Cluj, 2022. 1–5. https://doi.org/10.33894/mtk-2022.17.01	BDI	
6		Meszlényi, György; Bitay, Enikő : <i>Szállézők sugármenetének elemzése a nyálábvezető optikai szál végétől a fókuszfoltig. Analysis of Fibre Laser's Optical Construction from the End of the Beam Guiding Optical Fibre to the Focal Spot. ACTA MATERIALIA TRANSYLVANICA</i> 5/2. (2022) 72–77. https://doi.org/10.33924/amt-2022-02-05	BDI	
7		Pásztor, J., Popa-Müller, I. , Miklós, E., Farnos, R., Egyed-Faluvégi, E.: <i>Studiul efectului unei mașini suspendate asupra forței de tracțiune/Investigation of the Effect of a Suspended Working Machine on Traction Force</i> . EME, A Magyar Tudomány Napja Erdélyben 2022, Papers on Technical Science, vol.18, Ed. Transylvanian Museum Society, Cluj-Napoca, 82023, pp.53–57. DOI: https://doi.org/10.33895/mtk-023.18.10 , https://doi.org/10.33894/mtk-2023.18.10		
	2023			
8		Egyed-Faluvegi Erzsebet, Jakab-Farkas László, Karácsony-Fejér Tamás, Körkörösségmérő berendezés szisztematikus hibáinak vizsgálata/Examination of systematic errors of a roundness measurement equipment, Műszaki Tudományos Közlemények, Vol. 18, 2023, ISSN 2393-1280,	BDI	



		pp. 25–29., Sciendo		
9		Pásztor, J. , Miklós, E., Farnos, R., Popa-Müller, I., Egyed-Faluvégi, E.: <i>Függesztett munkagép vonóerőre gyakorolt hatásának vizsgálata/ Studiul efectului unei mașini suspendate asupra forței de tracțiune/ Investigation of the Effect of a Suspended Working Machine on Traction Force. Papers on Technical Science</i> , vol.18, Ed. Transylvanian Museum Society, Cluj-Napoca, 2023, pp.53–57. DOI: https://doi.org/10.33895/mtk-2023.18.10 , https://doi.org/10.33894/mtk-2023.18.10	BDI	
10		Bitay, Enikő : <i>Martin Lajos szerepe a kolozsvári magyar egyetemi oktatásban. The Role of Lajos Martin in Hungarian Academic Education in Cluj. Műszaki Tudományos Közlemények MTK 18.</i> , ISSN 2393-1280, EME, Cluj, 2023. 9–17. https://doi.org/10.33894/mtk-2023.18.03	BDI	
11		MÁTÉ, M., Gál, K.I., Tolvaly-Roșca, F. Koszinuszprofilú lefejtőléccel gyártott fogaskerékpár szintézise és CAD-vizsgálata. <i>Műszaki Tudományos Közlemények – International Scientific Series of the Transylvanian Museum Society</i> , Vol. 19. (202), pp. 25-30. https://eda.eme.ro/handle/10598/33573	BDI	
12		GÁL, K.I., Máté, M. Egyenes fogú metszőkerekek profilhibájának tanulmányozása CAD-környezetben. <i>Műszaki Tudományos Közlemények – International Scientific Series of the Transylvanian Museum Society</i> , Vol. 18. (2023), pp. 29-36. https://doi.org/10.33895/mtk-2023.18.06 . https://eda.eme.ro/handle/10598/33584	BDI	
13		Bakos Levente, Minőségmenedzsment és felelős vállalatirányítás a romániai ipari vállalatok webes kommunikációjában, <i>Műszaki Tudományosközlemények</i> , Vol. 19, 2023, pp. 9–14., sciendo	BDI	



14		Bakos Levente, Quality Management and Corporate Governance of Romanian Industrial Companies Through Their Web-Based Communication, <i>Műszaki Tudományos Közlemények</i> , Vol. 19, 2023, pp. 6–13., Sciendo	BDI	
	2024			
15		Egyed-Faluvégi E., Gál K., Farnos R.-L., Kántor J., Gergely A.L. The Investigation of Dimensional, Form and Orientation Accuracy of Polymer Gears Prepared by Additive Manufacturing. <i>Műszaki Tudományos Közlemények</i> . 2024 , 20	BDI	
16		Keresztes K., Gergely A. L. Design of a Cavity Pressure Monitoring System for Plastic Injection Molding, <i>Műszaki Tudományos Közlemények</i> , 2024 , 21.	BDI	
17		Egyed-Faluvegi Erzsebet, GÁL Károly, Farnos Rudolf-László, Kántor József, Gergely Attila, Additív gyártással előállított polimer fogaskerekek méret-, alak- és helyzetpontosságának vizsgálata koordinátamérő gépen, <i>Műszaki Tudományos Közlemények</i> , Vol. 20, 2024, pp. 14–18., Sciendo/ The investigation onf dimensional, form and orientation accuracy of polymer gears prepared by additive manufacturing, <i>Műszaki Tudományos Közlemények</i> , Vol. 20, 2024, pp. 14–18., Sciendo	BDI	
18		Tolvaly-Rosca F., Fekete A.-Zs., Forgó Z., Decentralizált hővisszanyerő szellőztetőrendszer valós hatásfokának vizsgálata, <i>Műszaki Tudományos</i>	BDI	



		Közlemények vol. 20. (2024), pp. 78–82, DOI: https://doi.org/10.33894/mtk-2024.20.15 . Sciendo, WorldCat.		
19		Tolvaly-Rosca F., Fekete A.-Zs., Forgó Z., Investigation of The Real Efficiency of A Decentralized Heat Recovery Ventilation System , Papers on technical Science, vol. 20. (2024), pp. 78–82, DOI: https://doi.org/10.33895/mtk-2024.20.15 . Sciendo, WorldCat.	BDI	
20		Pásztor, J. , Szócs, K., Csegedi, F.-J., Márton, B.: Bolyai Farkas által tervezett öntöttvas kemence tanulmányozása / Study of a Cast Iron Stove Designed by Farkas Bolyai/ <i>Studiul sobei din fonta a lui Farkas Bolyai</i> . Műszaki Tudományos Közlemények / Papers on Technical Science, vol. 20, Ed. Transylvanian Museum Society, Cluj-Napoca 2024, pp.56-64. DOI: https://doi.org/10.33895/mtk-2023.20.11	BDI	
21		Popa-Müller, I. , Gál Zs., <i>Dezvoltarea și validarea unui instrument de măsurare a consistenței lubrifiantilor / Development and validation of a measuring equipment for testing the consistency of lubricating grease</i> , EME, A Magyar Tudomány Napja Erdélyben 2024, Papers on Technical Science, vol.20, Ed. Transylvanian Museum Society, Cluj-Napoca, 2024, DOI: https://doi.org/10.33895/mtk , https://doi.org/10.33894/mtk-2024.20.12		
	2025			

Tabelul 5. Conferințe naționale și internaționale.

	2022			
1		Bakos Levente, Proactive Approaches for Distributed Crisis Management in VUCA Environments. International Conference on Sustainable Business Practices in a VUCA World - ICSBP2022 / Bizonytalan, zavaros, változó és		



		komplex környezetben fenntartható üzleti gyakorlatok nemzetközi konferencia ICSBP2022 / Conferința Internațională privind practicile sustenabile în afaceri, într-un mediu incert, ambiguu, volatil și complex ICSBP2022, 2022/06/22–2022/06/23, Rabat, Marokkó		
2		Egyed-Faluvégi Erzsébet, A származtató felületek görbületváltozása bizonyos lefejtő megmunkálások során / The Variation of Curvature of Generating Surfaces by some Meshing Procedures. XXX. Nemzetközi Gépész Találkozó / The XXX.-th International Conference of Mechanical Engineering / The XXX.-th International Conference of Mechanical Engineering, 2022/04/21–2022/04/24, Székelyudvarhely, Románia		
3		Egyed-Faluvegi Erzsébet, Körkörösségmérő berendezés szisztematikus hibáinak vizsgálata. XXIII. Műszaki Tudományos Ülésszak, A Magyar Tudomány Napja Erdélyben / XXIII. Technical Scientific Conference Hungarian Science Day in Transylvania / Conf		
4		Fábián, H., Gergely, A.L. Nagy teljesítményű szálképző berendezés tervezése és kivitelezése, FMTÜ XXVII., Martie 17, 2022. Cluj-Napoca, Romania.		
5		Kántor, J., Gergely, A.L. , Farnos, R.L, Hodgyai, N. Poly(styrene-b-isobutylene-b-styrene) Triblock Copolymer Fiber Generation withCentrifugal Spinning, and its Potential Application in Oil Collection, Joint CINTI – MACRo 2022, Noiembrie,		



		21, 2022, Targu-Mures, Romania		
6		Gergely, A.L. , Farnos, R.L., Kántor, J., Kántor, A.E., Hodgyai, N. Recycled PET nanofiber membranes for air filtration, Joint CINTI – MACRo 2022, Noiembrie, 21, 2022, Targu-Mures, Romania		
7		Gergely, A.L. Polimer nanoszálás szövedékek előállítása és lehetséges alkalmazásai, Magyar Tudomány Napja Erdélyben, Noiembrie 18, 2022, Cluj-Napoca, Romania. Prezentare invitate.		
		Pásztor, J., Popa-Müller, I. , Ilyés, Sz.,, Egyed-Faluvégi, E.: <i>Studiul reglării și stabilitatii plugului</i> , Study of Plough Setting and Stability. Conferința Internațională de Inginerie Mecanică, ed. a XXX-a, Odorheiu-Secuiesc, 2022.04.23/ 30th International Conference on Mechanical Engineering, Kiadó / Editor Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság – EMT, Societatea Maghiară Tehnico-Științifică din Transilvania, Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania, ISSN 2668-9685, ISSN-L 2068-1267, p.88-91. https://ojs.emt.ro/oget/article/view/795/764 .		
8		Popa-Müller, I. , Papp I., <i>Analiza cinematică a angrenajului folosind ecuații de constrângere, A hajtómű kinematikai elemzése kényszeregyenletek segítségével</i> , A Magyar Tudomány Napja Erdélyben 2022, Műszaki Tudományos Ülésszak, Kolozsvár,/ Conferința Societății Muzeului Ardelean, secțiunea Științe Tehnice, Cluj-Napoca, 2022,/ Transylvanian Museum Society – Department of Technical Sciences, Cluj-Napoca https://www.eme.ro/ro/esemeny/-/tartalom/mtne-2022--xxiii-muszaki-tudomanyos-ulesszak-399638		



9		Fiatal Műszakiak Tudományos Ülésszaka - XXVII. FMTÜ Jubileumi videokonferencia XXVII. CONFERINȚA ȘTIINȚIFICĂ A TINERILOR CERCETATORI DIN DOMENIUL TEHNIC XXVII.-TH INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF YOUNG ENGINEERS A rendezvény hirdetése: https://www.eme.ro/en/hir/-/tartalom/xxvii-fiatal-muszakiak-tudomanyos-ulesszaka--felhivas-videokonferenciara-348128 EME, Cluj video-konferencia, a rendezvény honlapja: www.eme.ro/fmtu 2022. 03. 17. 1. Megnyitó, deshiderea sesiunii științifice 2. A műszaki felsőoktatás didaktikai és módszertani szempontjai Aspecte didactice și metodologice ale învățământului superior tehnic az esemény hirdetése: https://www.eme.ro/en/hir/-/tartalom/xxvii-fiatal-muszakiak-tudomanyos-ulesszaka--felhivas-videokonferenciara-348128 programfüzet: https://www.eme.ro/fmtu/program.htm Beszámoló:		
---	--	--	--	--



		http://szabadsag.ro/-/jovobe-tekintes-a-fiatal-muszakiak-27-tudomanyos-ulesszakan A részletes fényképes beszámoló itt érhető el:		
10		Az Erdélyi Múzeum-Egyesület Orvos- és Gyógyszerésztudományi Szakosztályának a XXX. tudományos ülésszaka EME–OGYTSZ XXX. Tudományos ülésszak, Marosvásárhely 2022. 04. 07. Az EME Orvos- és Gyógyszerésztudományi Szakosztály XXX. Tudományos Ülésszaka, Elnöki köszöntő deschiderea sesiunii științifice Meghívó: https://www.eme.ro/esemeny/-/tartalom/xxx-tudomanyos-ulesszak-363627 Beszámoló: https://www.eme.ro/web/guest/hir/-/tartalom/megtartotta-az-eme-orvos-es-gyogyszeresztudomanyi-szakosztalya-a-30-tudomanyos-ulesszakat-366701 Sajtó: https://www.e-nepujsag.ro/articles/a-talalkozas-a-szemelyes-kapcsolat-elmanye?fbclid=IwAR03oeQo9XjdV7V7FMpLrVk5OxKlujFN_oEj4RF2gYSiQlXszPMEFEVt70M		
11		A Magyar Tudomány napja Erdélyben rendezvény keretében: a XXIII. Műszaki Tudományos Ülésszak		



	The XXIII.-th International Conference of Technical Sciences Al XXII-lea Conferință Internațională a Științelor Tehnice Hirdetése, az EME honlapján hírlevelében: https://www.eme.ro/hir/-/tartalom/xxii-muszaki-tudomanyos-ulesszak--felhivas-323563 Hirdetése, a Sapientia EMTE honlapján: https://ms.sapientia.ro/hu/hirek/xxii-muszaki-tudomanyos-ulesszak-felhivas MCC, Kolozsvár Honlapja: https://eme.ro/muszakitudomanynap/index.html 2022. 11. 19. 1. Megnyitó 2. Alumíniummátrixú kompozitok előállítása nyomásos, precíziós öntéssel 3. Martin Lajos szerepe a kolozsvári magyar egyetemi oktatásban 4. Könyvbemutató: a Műszaki Tudományos Közlemények 16. és 17. kötetének, valamint AMT folyóirat 2022. 5. évf. 1-es számának bemutatása 1. Discurs de deschidere 2. Producerea compozitelor cu matrice de aluminiu prin turnare sub presiune 3. Rolul lui Lajos Martin în învățământul universitar maghiar din Cluj 4. Lansare de carte: prezentarea volumelor 16 și 17 din		
--	--	--	--



		Buletinul Tehnic Științific și a numărului 1 din revista AMT 2022, vol. 5, nr. 5 az esemény hirdetése: programfüzet: a rendezvény teljes közvetítése Az EME–MTSZ youtube csatornája: https://www.youtube.com/channel/UCmC3XXbKx91_OjUMMuzQ1Aw		
12		A Magyar Tudomány napja Erdélyben rendezvény keretében: II. TEHETSÉGHÍD. Interdiszciplinaritás és innováció II. TALENT BRIDGE. Interdisciplinarity and innovation II. PUNTEA DE TALENTE Interdisciplinaritate și inovare OMDSZ, Temesvár 2022. 11. 25–27. Online plenáris előadás: 2022. 11. 26. Plenáris előadás: Műszaki anyagtudomány interdiszciplináris kontextusban Prezentare plenară: Știința materialelor ingineresti într-un context interdisciplinar		
13		Domus 25 Konferencia Magyar Tudományos Akadémia Domus 25 Conference Hungarian Academy of Sciences Conferința Domus 25 Academia Maghiară de Științe MTA Székháza, Felolvasó terem 1051 Budapest, Széchenyi tér 9. 2022. november 28. 9.00 – 13.00 Plenáris előadás: Anyagtudományi kutatások. Esély, lehetőség, kihívás az MTA Domus pályázatai által. Prezentare plenară: Cercetarea în domeniul științei materialelor. Oportunitate, posibilitate, provocare prin granturile MTA Domus.		
14		MÁTÉ Márton, TOLVALY-ROȘCA Ferenc, GYÉRESI Hunor András, HODGYAI Norbert, EGYED-FALUVÉGI Erzsébet., „Származtató felületek görbületváltozása lefejtőmegmunkálások során” (Curvature Variation of Generating Surfaces by some Meshing Procedures), In: <u>XXX. Nemzetközi</u>		



		Gépészeti Konferencia - OGÉT 2022 Kolozsvár/Cluj, Románia/România : Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság (EMT) (2022) pp.66-72;		
15		MÁTÉ Márton, TOLVALY-ROȘCA Ferenc, HODGYAI Norbert, EGYED-FALUVÉGI Erzsébet, 2022 „A csigamaró-homlokfelület köszörülésének valós modellje” („The Realistic Model of the Gear-Hob Rake face Grinding”), In: <u>XXX. Nemzetközi Gépészeti Konferencia - OGÉT 2022 Kolozsvár/ Cluj, Románia/ România: Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság (EMT) (2022) pp. 73-79.</u>		
	2023			
16		Egyed-Faluvegi Erzsébet, Additív gyártással előállított polimer fogaskerekek méret-, alak- és helyzetpontosságának vizsgálata koordinátamérő gépen. XXIV. Műszaki Tudományos Ülésszak, A Magyar Tudomány Napja Erdélyben / XXIV. Technical Scientific Conference Hungarian Science Day in Transylvania / Conferința Zilele Științei Maghiare în Transilvania, 2023/11/17–2023/11/18, Kolozsvár, Románia		
17		Pásztor, J., Popa-Müller, I. , Ilyés Sz., Egyed-Faluvégi, E., <i>Studiul echilibrului dinamic al tractor-plugului suspendat</i> , Erőgép-függesztett ágyeke dinamikai egyensúlyának vizsgálata, Study of the Dynamic Equilibrium of the Tractor-Suspended Plough, Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság, XXXI. Nemzetközi Gépészeti Találkozó, OGÉT 2023, Temesvár, 2023.04.27-30/ 31th International Conference on Mechanical Engineering, Conferința Internațională de Inginerie Mecanică, ed. a XXXI-a, Timisoara, Kiadó / Editor Erdélyi Magyar		



		Műszaki Tudományos Társaság – EMT, Societatea Maghiară Tehnico-Științifică din Transilvania, Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania, ISSN 2668-9685, ISSN-L 2068-1267, pp.391-394. https://ojs.emt.ro/oget/article/view/1259 .		
18		Pásztor, J. , Miklós, E., Farnos, R., Ilyés, Sz.: Traktor függesztőberendezésének vizsgálata mezőgazdasági munkagép üzemeltetésénél, <i>Studiul sistemului de suspendare al tractorului în timpul exploatarei mașinii agricole</i> , The study of suspension equipment in the operation of agricultural machines. EME, A Magyar Tudomány Napja Erdélyben 2023, Agrártudományi Szakosztály, Sepsiszentgyörgy, / <i>Conferința Societății Muzeului Ardelean, secțiunea Științe Agricole, Sfântu-Gheorghe, 2023</i> / Transylvanian Museum Society – Department of Agricultural Sciences, Sfântu-Gheorghe, 2023. https://www.eme.ro/mtne/esemeny/mtne-2023-xix-agrartudományi-konferencia .		
19		Pásztor, J. , Szőcs, K., Csegedi, F., Márton, B.: Bolyai Farkas által tervezett öntöttvas kemence tanulmányozása, <i>Studiul sobei din fontă a lui Farkas Bolyai</i> / Study of a cast iron stove designed by Bolyai Farkas. EME, A Magyar Tudomány Napja Erdélyben 2023, Műszaki Szakosztály, Kolozsvár, / <i>Conferința Societății Muzeului Ardelean, secțiunea Științe Tehnice, Cluj-Napoca, 2023</i> / Transylvanian Museum Society – Department of Technical Sciences, Cluj-Napoca, 2023 https://www.eme.ro/mtne/esemeny/mtne-2023-xxiv-muszaki-tudomanyos-ulesszak .		



20		Szabó, I. , Pásztor, J., Farnos, R.: Kompresszoros hűtőkörfolyamat szemléltetése és vizsgálata, Study of a Compressor Refrigeration Circuit. A XXVII. Fiatal Műszakiak Tudományos Ülésszaka, the 27th International Scientific Conference of Young Engineers, Cluj-Napoca, ROMANIA, 17.03.2022, https://www.eme.ro/fmtu2022/ .		
21		Kakucs A , Harangus Katalin <i>Calculator analogic</i> Conferința „Zilele științei maghiare din Transilvania 2023”, 18.10.2023.XI, Societatea Muzeului Ardelean, Cluj-Napoca		
22		MTNE 2023 – Bolyai 200 – Művészeti és tudományos fesztivál Temesvár, 2023. 11. 03–05. Bartók Béla Alapítvány, MTA KAB – Bánsági Munkabizottság, EME, Szimmetria Alapítvány (SF), Óbudai Egyetem 2023. 11. 04. Plenáris előadás: Az interdiszciplináris kutatások jelentősége Prezentare plenară: Importanța cercetării interdisciplinare A részletes program itt olvasható: https://bolyai200.temesvaros.ro/ Sajtószemle: https://nyugatijelen.com https://kronikaonline.ro		
23		HODGYAI Norbert, GÁL Károly István, Dr. MÁTÉ Márton, Dr. TOLVALY-ROȘCA Ferenc <u>XXXI. Nemzetközi Gépészeti Találkozó OGÉT–2023</u> <u>207 Csigamaró-homlokfelület köszörűtárcsa</u> <u>szukcesszív profilkorrekciója</u> In: Barabás, István (szerk.) <u>OGÉT 2023 : XXXI.</u> <u>Nemzetközi Gépészeti Konferencia</u> Kolozsvár, Románia : Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság Gépészeti Szakosztály (2023) 508 p. pp. 207-212. , 6 p.		
	2024			



24		Egyed-Faluvégi E., Gál K., Farnos R.-L., Kántor J., Gergely A.L. The Investigation of Dimensional, Form and Orientation Accuracy of Polymer Gears Prepared by Additive Manufacturing. Magyar Tudomány Napja Erdélyben, Noiembrie 18, 2024, Cluj-Napoca, Romania		
25		Keresztes K., Gergely A. L. Design of a Cavity Pressure Monitoring System for Plastic Injection Molding, FMTÜ XXIX., Martie 17, 2024. Cluj-Napoca, Romania		
26		Forgó, Z., Gál, K., Pásztor, J. , Egyed-Faluvégi, E.: Kiterjesztett valóság a műszaki oktatásban / <i>Augmented reality in technical education</i> . Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság, XXXII. Nemzetközi Gépészeti Találkozó, OGÉT 2024, Csíksomlyó, 2024.04.25-28/ 32th International Conference on Mechanical Engineering, <i>Conferința Internațională de Inginerie Mecanică, ed. a XXXII-a, Sumuleu Ciuc, Kiadó / Editor– EMT, Societatea Maghiară Tehnico-Științifică din Transilvania</i> , Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania, ISSN 2668-9685, ISSN-L 2068-1267, pp.118-123, https://ojs.emt.ro/oget/article/view/1553 .		
	2025			
		Gergely A.L. , Szabó ZI, Bitay E. Fibre din ciclodextrina, FMTÜ XXX., Martie 20-21, 2025 , Cluj-Napoca, Romania.		
		Gál, KI, Gergely A.L. , Máté M. Fabricarea angrenajelor în era tehnologiilor aditive: modele de umplere și efectele acestora, FMTÜ XXX., Martie 20-21, 2025 , Cluj-Napoca, Romania.		
		Gergely A.L. Fibre polimerice, XXIV. TDK Sapientia, Mai 9., 2025 , Targu-Mures, Romania. Invited Speaker		



		Gergely A.L. Structuri din nanofibre polimerice, XXVI. MTDK, Mai 18., 2025, Timisoara, Romania. Invited Speaker		
		Egyed-Faluvégi E., Gergely A.L. , Kántor J. Dimensional Precision of Plastic Gear Tooth Profiles Produced by 3D Printing. Sustainable Mobility and Transportation Symposium, Oct. 17, 2025, Győr, Ungaria.		

3. Granturi:

Nr.	Nume Grant	Durata	Mod de finanțare
1.	Alumíniummátrixú kompozitok előállítása nyomásos besajtolással, fémpor és kerámiapor egyidejű hozzáadásával	2022. 6 hét (2022.04.07–05.20)	MTA Domus Hungarica ösztöndíj. Szerződés szám: 21/2021/HTMT
2.	RoNo Cooperation for Virtual Manufacturing	2022.05.01 -2023.06. 30	EEN és Norvég Alapok pályázat. Együttműködési projekt curriculum fejlesztésre (21-COP-0027 / 1220/29.03.2022)
3.	Ciklodextrin alapú gyógyszerhordozó szálak szövedékek létrehozásának optimalizálása elektrosztatikus szálképzésre	2022. 6 hónap (2022. 05. 1. – 2022. 11. 1.)	MTA Domus Hungarica szülőföldi ösztöndíjprogram, csoportos kategória Szerződés szám: 86/13/2022/HTMT.
4.	Lapatinib-tartalmú, nanoszálak szerkezetű gyógyszer hordozó rendszer előállítása centrifugális eljárással	2022	MTA Domus Hungarica ösztöndíj. Szerződés szám:
5.	SIBS biokompatibilis szálak előállítása centrifugális	2022	EME



	szálképző eljárással		
6.	Polimer nanoszálak szövődékek létrehozása centrifugális szálképző eljárással	2022-2023	KPI
7.	Szálak szerkezetek előállítása újrahasznosított PET palackból	2023	EME
8.	Az alkar gyógyításában használt ortézisek károsodásának vizsgálata	2023. 8 hét (2022.01.15–03.15)	MTA Domus Hungarica ösztöndíj. Szerződés szám: 153/39/2022/HTMT
9.	Klórzoxanon-tartalmú mikroszálak szerkezetű gyógyszerhordozó rendszer előállításának kutatása	2023. 7,5 hónap (2023. 04. 1. – 2023. 11. 15.)	MTA Domus Hungarica szülőföldi ösztöndíjprogram, csoportos kategória Szerződés szám: 91/21/2023/HTMT.
10.	Ciklodextrin alapú gyógyszerhordozó rendszerek vizsgálata	2024–25. 10 hónap (2024. 01. 1. – 2025. 02. 28.)	MTA Domus Hungarica szülőföldi ösztöndíjprogram, csoportos kategória Szerződés szám: 50/5/2024/HTMT.
11.	Termoplasztikus elasztomer szálak szerkezetek tanulmányozása	2024. nov. -2025. Apr. 30	EME
12.	Modelarea unor noi tipuri de roboți paraleli cu 4 și 6 grade de libertate/Négy és hat szabadságfokú, új típusú, párhuzamos felépítésű robotok modellezése.	2024.nov. -2025 apr 30	EME
13	Utilizarea deșeurilor de plastic reciclat în tratarea apei	2025-2026	KPI



dr. Gergely Attila Levente
director executiv CIIFA