



ASTR Filiala Iași

str. Prof. Dr. Doc. Dimitrie Mangeron 27, camera A 1-5
700050 Iași
Tel./Fax: 0232 230751, 0232 231343
Email: mvoicu@ac.tuiasi.ro

Iași, 15 ianuarie 2023

RAPORT DE ACTIVITATE pentru anul 2022

I. Activități specifice în cadrul filialei

I.A. Participarea cu lucrări din partea membrilor filialei pentru manifestări și publicații ale ASTR

1. **Liviu Goras**, Monica Fira, On unstable modes in graph-type circuits, *Conferința Zilele ASTR*, Petroșani, 6-7 Octombrie 2022.
2. **Lazar C.**, Efficiency of Arterial Intersection Traffic using Platoon-Based Vehicular Cyber-Physical Systems, *Conferința Zilele ASTR*, Petroșani, 6-7 Octombrie 2022.
3. Justina Georgiana Motaș, Fabrizio Quadrini, Simona-Nicoleta Mazurchevici, **Dumitru Nedelcu**, OTR and surface-wetting of coated Arboblend V2 Nature sheets, *Conferința Zilele ASTR*, Petroșani, 6-7 Octombrie 2022.
4. **Corneliu Munteanu**, Raul George Ciubotariu, Ramona Cimpoesu, Sinan Muftu, Bogdan Istrate, Ioan Vida-Simiti, Daniela Chicet, Ioan Doroftei, Comportamentul la coroziune al oțelului carbon AISI 1018 cu acoperire prin pulverizare la rece utilizand pulberea NiCrC, *Conferința Zilele ASTR*, Petroșani, 6-7 Octombrie 2022.
5. **Corneliu Munteanu**, Cristian Stescu, Daniela Chicet*, Ioan Vida-Simiti, Bogdan Istrate, Ioan Doroftei, Raul George Ciubotariu, Study of the wear behavior of bronze coatings deposited by the EAS method, *Journal of Engineering Sciences and Innovation* (JESI revista ASTR), în curs de publicare
6. **Corneliu Munteanu**, Ioan Vida Simiti, Cornel Samoilă, State-of-the-Art Materials Science and Engineering Scientific Research - Romanian Technical Science Academy, Special Issue în revista "Materials", 2022
7. **Păstrăvanu, O.** Matcovschi, M-H. **Voicu, M.**, Effectiveness in stability assesment – plants described by linear models with interval-type coefficients, *Conferința Zilele ASTR*, Petroșani, 6-7 Octombrie 2022.

I.B. Participarea în Comitete de program, sau Colective editoriale ale manifestărilor, respectiv publicațiilor ASTR

- **A. Dima** - membru în Comitetul editorial *Journal of Engineering Sciences and Innovation* (JESI) - Chemical Engineering, Materials Science and Engineering, Natural Resources

- **M. Voicu** - membru în Comitetul editorial *Journal of Engineering Sciences and Innovation* (JESI) - Electrotechnics, Electronics, Energetics, Automation

I.C. Organizarea și co-organizarea de manifestări științifice (sub egida ASTR)

1. DAS 2022, 16th International Conference on *Development and Application Systems*, May 26-28, 2022 - Suceava, Romania - **N. D. Alexandru** International Steering Committee Chair
2. COMM2022, 14th International Conference on *Communications*, June 16-18 2022, Bucharest, Romania - **N. D. Alexandru** Membru în International Advisory Committee și Membru în Technical Program Committee
3. Colocviul Internațional „*Lexicografia academică românească. Provocările informatizării*”, Ediția a XI-a, online, Iași, 26-27 mai 2022, **D. Cristea** - organizator
4. The 17th International Conference “*Linguistic Resources and Tools for Natural Language Processing*”, Chișinău and online, 10-11 November 2022 (sub egida ASTR), **D. Cristea** - organizator.
5. The 2nd DeLORo workshop, joint event of the 17th International Conference “*Linguistic Resources and Tools for Natural Language Processing*”, <https://profs.info.uaic.ro/~consilr/2022/>, 11 noiembrie 2022, Chișinău and online (sub egida ASTR), **D. Cristea** – co-organizator.
6. A 26-a ediție a Conferinței Internaționale *System Theory, Control and Computing*, ICSTCC 2022, October, Sinaia (**M. Voicu** - vicepresedinte, **C. Lazăr**, **V. Manta**, **O. Păstrăvanu** – co-organizatori) – volum de lucrări indexat ISI Web of Science, IEEE Xplore.

II. Cercetare (publicații, brevete, proiecte)

II.A. Cărți și capitole în cărți

1. **Condurache D.**, Hyper-multidual Algebra and Higher-Order Kinematics. *Advances in Robot Kinematics* 2022. ARK 2022. Springer Proceedings in Advanced Robotics, vol 24. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-08140-8_7, ISBN 978-3-031-081139-2
2. **Condurache D.**, Dual Lie algebra representations of rigid body displacement and motion. An overview (i), AAS 21-627, October 2022, In book: *Advances in the Astronautical Sciences*, Edition: Vol 177, 2022, pp. 1301-1320, Chapter: AAS 21-627.
3. **Condurache D.**, Hypercomplex universal variables approach for the state transition matrix in the general keplerian relative orbital motion, AAS 21-363, July 2022, In book: *Advances in the Astronautical Sciences*, Edition: Vol 176, 2022, pp. 2351-2363, Chapter: AAS 21-363.
4. **Condurache D.**, Higher-Order Accelerations Field with Multidual Algebra. *Acoustics and Vibration of Mechanical Structures* – AVMS-2021. Springer Proceedings in Physics, vol 274, 2022, Springer, Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-4>
5. P. Rebeja, M. Onofrei, **D. Cristea**, D. Tufiș (Editors), Proceedings of the 16th International Conference “*Linguistic Resources and Tools for Natural Language Processing*”, Online, 13-14 December 2021, ISSN 1843-911x, 215 pages (apărut în 2022)
6. **Cristea D.** (Editor): Proceedings of the 17th International Conference “*Linguistic Resources and Tools for Natural Language Processing*”, Chișinău and online, 10-11 November 2022, ISSN 1843-911x, 171 pages, sub tipar
7. Daniel Marguta, **Dumitru Nedelcu**, (2022), *Debitarea cu jet de apă a reperelor din biopolimeri*, Editura PIM Iasi

8. Dragoş Ungureanu, **Nicolae Țăranu**, Dan Alexandru Ghiga, Dorina Nicolina Isopescu, Petru Mihai and Ruxandra Cozmanciuc, Chapter 4 - Structural Behavior of Masonry Panels Strengthened with Textile-reinforced Mortar in *Technological Innovation in Engineering Research* Vol. 7, BP International, London, ISBN-13 (15) 978-93-5547-781-1 (Print), 978-93-5547-782-8 (eBook). 2022.
9. Ştefan Vladimir Zghibarcea, **Nicolae Țăranu**, Dragoş Ungureanu, Vasile Boboc, Didi Hoha, *Soluții sustenabile din materiale stabilizate și reciclabile pentru structuri rutiere*, ISBN 978-973-621-515-5, Politehniun,Iasi, 2022

II.B. Articole în reviste

1. **D.F. Chiper**, A. Cracan, V.D. Andries, “An Overview of Systolic Arrays for Forward and Inverse Discrete Sine Transforms and Their Exploitation in View of an Improved Approach,” *Electronics* 2022, **11**(15), 2416; <https://doi.org/10.3390/electronics11152416> (Impact Factor=2.69)
2. **D.F. Chiper**,” An Improved VLSI Algorithm for an Efficient VLSI Implementation of type IV DCT that Allows an Efficient Incorporation of the Hardware Security with a Low Overhead,” acceptata spre publicare la revista *Electronics* (Impact Factor=2.69)
3. **Condurache D.**, Higher-Order Relative Kinematics of Rigid Body, and Multibody Systems. A Novel Approach with Real and Dual Lie Algebras, *Mechanism and Machine Theory*, vol. 176, 2022, 104999, ISSN 0094-114X, <https://doi.org/10.1016/j.mechmachtheory.2022.104999>
4. I. Gabur, D. P. Simioniuc, R. J Snowdon, **D. Cristea**, Machine Learning Applied in Searching for Non-Linear in Features in Breeding Populations, in *Frontiers in Artificial Intelligence*, section AI in Food, Agriculture and Water, 2022 ([pdf](#))
5. Achirei, Stefan-Daniel; Heghea, Mihail-Cristian; Lupu, Robert-Gabriel; **Manta, Vasile-Ion**; Human Activity Recognition for Assisted Living Based on Scene Understanding, *Applied Sciences - Basel*, Volume 12, Issue 21, 2022, <https://doi.org/10.3390/app122110743>, Impact Factor: 2.838, Q2
6. Tudorache, Alexandru-Gabriel; **Manta, Vasile**; Caraiman, Simona; Quantum Steganography Based on the B92 Quantum Protocol, *Mathematics*, Volume 10, Issue 16, 2022, <https://doi.org/10.3390/math10162870>, Impact Factor: 2.592, Q1
7. Zvoristeanu, Otilia; Caraiman, Simon; **Manta, Vasile-Ion**; Speeding Up Semantic Instance Segmentation by Using Motion Information, *MATHEMATICS*, Volume 10, Issue 14, 2022, <https://doi.org/10.3390/math10142365> Impact Factor: 2.592, Q1
8. Tudorache, Alexandru-Gabriel; **Manta, Vasile**; Caraiman, Simona; Integration of a Quantum Voting Scheme into Grayscale Images Using the Novel Enhanced Quantum Representation and Qiskit Framework, *Modelling and Simulation In Engineering*, Volume 2022,2022, <https://doi.org/10.1155/2022/8128754>
9. Miron, Casian; Pasarica, Alexandru; **Manta, Vasile**; Timofte, Radu; Efficient and robust eye images iris segmentation using a lightweight U-net convolutional network, *Multimedia Tools and Applications*, Volume 81, Issue 11, Page 14961-14977, 2022, <https://doi.org/10.1007/s11042-022-12212-8> , Impact Factor: 2.577, Q2
10. George-Iulian Uleru, Mircea Hulea, **Vasile-Ion Manta**; Using Hebbian Learning for Training Spiking Neural Networks to Control Fingers of Robotic Hands, *International Journal of Humanoid Robotics*, 2022, <https://doi.org/10.1142/S0219843622500244>, Impact Factor: 1.408, Q4
11. Istrate, B; **Munteanu, C**; Antoniac, IV; Lupescu, SC, Current Research Studies of Mg-Ca-Zn Biodegradable Alloys Used as Orthopedic Implants-Review, *Crystals*, oct 2022, 12,10, 1468, 10.3390/cryst12101468, WOS:000872374100001 , Q2, FI(2021): 2.67, (zona galbenă)

12. Moraras, CI; Goanta, V; Istrate, B; **Munteanu, C**; Dobrescu, GS, Structural Testing by Torsion of Scalable Wind Turbine Blades, *Polymers*, oct 2022, 14, 19, 3937, 10.3390/polym14193937, WOS:000867041500001, Q1, FI(2021): 4.967, (zona roşie.)
13. Lupescu, S; **Munteanu, C**; Sindilar, EV; Istrate, B; Mihai, I; Oprisan, B; Pasca, AS, Long-Term Examination of Degradation and In Vivo Biocompatibility of Some Mg-0.5Ca-xY Alloys in Sprague Dawley Rats, *Materials*, sep 2022, 15, 17, 5958, 10.3390/ma15175958, WOS:000851880000001, Q1, FI(2021): 3.748, (zona roşie.)
14. Marian, G; Ianus, G; Istrate, B; Banari, A; Nazar, B; **Munteanu, C**; Malutan, T; Gudima, A; Ciolacu, F; Daraduda, N; Paleu, V, Evaluation of Agricultural Residues as Organic Green Energy Source Based on Seabuckthorn, Blackberry, and Straw Blends, *Agronomy-Basel*, sep 2022, 12, 9, 2018, 10.3390/agronomy12092018, WOS:000856162800001, Q1, FI(2021): 3.949, (zona roşie.)
15. Moldovan, ER; Doria, CC; Ocana, JL; Istrate, B; Cimpoesu, N; Baltas, LS; Stanciu, EM; Croitoru, C; Pascu, A; **Munteanu, C**; Tieren, MH, Morphological Analysis of Laser Surface Texturing Effect on AISI 430 Stainless Steel, *Materials*, jul 2022, 15, 13, 4580, 10.3390/ma15134580, WOS:000824045100001, Q1, FI(2021): 3.748, (zona roşie.)
16. Goanta, V; **Munteanu, C**; Muftu, S; Istrate, B; Schwartz, P; Boese, S; Ferguson, G; Moraras, CI, Evaluation of the Fatigue Behaviour and Failure Mechanisms of 52100 Steel Coated with WIP-C1 (Ni/CrC) by Cold Spray, *Materials*, may 2022, 15, 10, 3609, 10.3390/ma15103609, WOS:000803695300001, Q1, FI(2021): 3.748, (zona roşie.)
17. Ciolacu, F; Ianus, G; Marian, G; **Munteanu, C**; Paleu, V; Nazar, B; Istrate, B; Gudima, A; Daraduda, N, A Qualitative Assessment of the Specific Woody Biomass of Fruit Trees, *Forests*, mar 2022, 13, 3, 405, 10.3390/f13030405, WOS:000775378000001, Q1, FI(2021): 3.282, (zona roşie.)
18. Nastasa, RO; Tufescu, A; **Munteanu, C**; Istrate, B; Przybyl, A; Tanus, G, Contact stress simulation for Mg-0.5Ca-xMn alloys used for medical application, *Archives of Metallurgy and Materials*, 2022, 67, 2, 405-408, 10.24425/amm.2022.137771, WOS:000813489200003, Q4, FI(2021): 0.633
19. Roman, AM; Geanta, V; Cimpoesu, R; **Munteanu, C**; Lohan, NM; Zegan, G; Cernei, ER; Ionita, I; Cimpoesu, N; Ioanid, N In-Vitro Analysis of FeMn-Si Smart Biodegradable Alloy, *Materials*, jan 2022, 15, 2, 568, 10.3390/ma15020568, WOS:000748150300001, Q1, FI(2021): 3.748, (zona roşie.)
20. **Munteanu, C**; Paleu, V; Istrate, B; Dascalu, A; Paleu, CC; Bhaumik, S; Ancas, AD, Tribological Behavior and Microstructural Analysis of Atmospheric Plasma Spray Deposited Thin Coatings on Cardan Cross Spindles, *Materials*, dec 2021, 14, 23, 7322, 10.3390/ma14237322, WOS:000735625800001, Q1, FI(2021): 3.748, (zona roşie).
21. **Munteanu, C**; Vlad, DM; Sindilar, EV; Istrate, B; Butnaru, M; Pasca, SA; Nastasa, RO; Mihai, I; Burlea, SL, Novel Mg-0.5Ca-xMn Biodegradable Alloys Intended for Orthopedic Application: An In Vitro and In Vivo Study, *Materials*, dec 2021, 14, 23, 7262, 10.3390/ma14237262, WOS:000735126500001, Q1, FI(2021): 3.748, (zona roşie).
22. Viorel Goanță, **Munteanu C**, Sinan Müftü, Bogdan Istrate, Patricia Schwartz, Samuel Boese, Gehn Ferguson, Ciprian-Ionut Morăras and Adrian Stefan, "Evaluation of the Fatigue Behavior and Failure Mechanisms of 4340 Steel Coated with WIP-C1 (Ni/CrC) by Cold Spray", 2022 *Materials* (zona roşie.)
23. Daniel Mărguță, Eugen Hergehelegiu, Cătălin Tâmpu, Simona-Nicoleta Mazurchevici, **Dumitru Nedelcu** (autor corespondent), (2022), Structural and morphological characterization of biopolymeric samples through AWJ machining, *Macromolecular Symposia*, 404, 1, article number 2100280, DOI: 10.1002/masy.202100280

24. Alina Mărguță, Simona-Nicoleta Mazurchevici, **Dumitru Nedelcu**, (2022), Thermal behavior of coated bio-polymers, *International Journal of Modern Manufacturing Technologies*, XIV(3), 146-151, [https://doi.org/ 10.54684/ijmmt.2022.14.3.146](https://doi.org/10.54684/ijmmt.2022.14.3.146)
25. Alina Mărguță, Simona-Nicoleta Mazurchevici, **Dumitru Nedelcu**, (2022), Coated polymers - A review, *International Journal of Modern Manufacturing Technologies*, XIV(2), 128-144, [https://doi.org/ 10.54684/ijmmt.2022.14.2.128](https://doi.org/10.54684/ijmmt.2022.14.2.128)
26. Justina Georgiana Motaș, Fabrizio Quadrini, Simona-Nicoleta Mazurchevici, **Dumitru Nedelcu**, (2022), OTR and surface-wetting of coated Arboblend V2 Nature sheets, *ASTR, Journal of Engineering and Innovation*, 7(3), 327-336
27. Matcovschi M-H., Apetrii M., Pastravanu O., Voicu M., Invariant Sets With Arbitrary Convex Shapes In Linear System Dynamics. In *Romanian Journal of Information Science and Technology*, Vol. 24, Nr. 4 (publicat 2022).
28. E. Ungureanu, D. C. Jitareanu, A. E. Trofin, M. E. Fortună, O. C. Ungureanu, A. M. Ariton, L. C. Trincă, S. Brezuleanu and **V. I. Popa**, Use of Sarkanda grass lignin as a possible adsorbent for As (III) from aqueous solutions –kinetic and equilibrium studies, *Cellulose Chem. Technol.*, **56** (5-6), 681-689 (2022)
29. Filote, C.; Lanez, E.; **Popa, V.I.**; Lanez, T.; Volf, I., Characterization and Bioactivity of Polysaccharides Separated through a (Sequential) Biorefinery Process from *Fucus spiralis* Brown Macroalgae. *Polymers* 2022, 14, 4106. <https://doi.org/10.3390/polym14194106>
30. Ungureanu E., Jitareanu C.D., Trofin A., Ungureanu O. C., Fortuna M.E., Ariton A.M., Trinca L. C., **Popa V.I.**, Adsorption of Cu (II) from aqueous solution on Sarkanda grass lignin: Equilibrium and kinetic studies. *Lucrări Științifice Seria Horticultură*, 65 (1) / 2022, USV Iași
31. **V.I.Popa**, Romanian School of Pulp and Paper, *Noesis*, Editura Academiei, sub tipar
32. Barbuță M., Mihai, P., Nicuță Precul, A.M., Bejan, L., **Țăranu N.**, Banu, O.M., Concrete hollow blocks with waste materials replacing the natural aggregates, *Romanian Journal of Materials* 52(1), 83-89, 2022
33. Axinte A., Ungureanu D., **Țăranu N.**, Bejan L., Isopescu D. N., Lupășteanu R., Hudișteanu I., Roșca VE., Influence of woven-fabric type on the efficiency of fabric-reinforced polymer composites. *Materials*, 15, 9, 3165. DOI: 10.3390/ma15093165, 2022
34. Polcovnicu R, **Țăranu N**, Ungureanu D, Hudișteanu SV (2022) Wind load evaluation of roof photovoltaic panels tested in the boundary layer wind tunnel. Experimental setup. *International Journal of Modern Manufacturing Technologies*, 14, 3, 205-210. DOI: 10.54684/ijmmt.2022.14.3.205 (Scopus)
35. Spiridon I, Isopescu DN, Ungureanu D, **Țăranu N**, Alupoae S, Sbirlea C (2022) Shear structural response of a prototype strengthening system designed for stone masonry panels. *International Journal of Modern Manufacturing Technologies*, 14, 3, 245-250. DOI: 10.54684/ijmmt.2022.14.3.245.(Scopus)
36. Hudișteanu SV, Cherecheș CN, Țurcanu FE, **Țăranu N**, Verdeș M, Ancaș AD, Hudișteanu I, Ungureanu D, Polcovnicu R (2022) Solar radiation simulation device for investigation of thermal and photovoltaic panels. *International Journal of Modern Manufacturing Technologies*, 14, 3, 76-85. DOI: 10.54684/ijmmt.2022.14.3.76, (Scopus)

II.C. Articole în volume de conferințe

1. **D.F.Chiper**,” An Improved Algorithm for the VLSI Implementation of Type II Generalized DHT that Allows an Efficient Incorporation of Obfuscation Technique,” [45th International Conference on Telecommunications and Signal Processing \(TSP 2022\)](#), Prague, Czech Republic, 2022

2. **D.F. Chiper**, A. Cracan, "A New Integer Algorithm for a VLSI Implementation of DCT Using Obfuscation Technique," [*14th International Conference on Communications \(COMM 2022\)*](#), 16-18 June 2022, Bucharest, Romania, 2022
3. **D.F. Chiper**, L-T.Cotorobai, "An Improved Algorithm for an Efficient VLSI Implementation of Type IV DST using Short Quasi-Band Correlation Structures," [*14th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence \(ECAI 2022\)*](#), Romania, 2022
4. **D.F.Chiper**, A.Cracan "A New VLSI Algorithm for a VLSI Implementation of MDST using Obfuscation Technique, *International Symposium of Electronics and Telecommunications (ISETC 2022)*, Timisoara, Romania, 2022
5. **Condurache D.**, Higher-Order Kinematics of Lower-Pair Chains with Hyper-Multidual Algebra, *ASME 2022 International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference (IDETC/CIE2022)*, August 14 - 17, 2022 in St. Louis, Missouri
6. **Condurache D.**, Multidual and Dual Lie Algebra Representations of Higher-Order Kinematics, *31st 2022 AAS/AIAA Astrodynamics Specialist Conference*, August 7 - 11, 2022 in Charlotte, North Carolina, Paper AAS 22- 659
7. **D. Cristea**, C. Pădurariu, P. Rebeja, A. Scutelnicu, M. Onofrei, Data Structure and acquisition in DeLoRo - A Technology for Deciphering Old-Cyrillic-Romanian document, in *Proceedings of the 16th International Conference "Linguistic Resources and Tools for Natural Language Processing"*, 13-14 Dec. 2021, ISSN 1843-911x, pp. 59-74 (pdf).
8. Baci A., **Lazar C.** and Caruntu C., F., Model-free iPI controller design and application to a thermal plant, *30th Mediterranean Conference on Control and Automation (MED)*, Athens, Greece, Jun 28-Jul 01, 2022, pp. 205-210, DOI: 10.1109/MED54222.2022.9837054 (WOS:000854013700035).
9. Baci A., **Lazar C.**, Parameters setting of a Data-Driven Model-Free Adaptive Controller for a coupled Two-Tank System, *26th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC)*, Sinaia, Romania, 19-21 October 2022, pp. 397-402, DOI: [10.1109/ICSTCC55426.2022.9931877](https://doi.org/10.1109/ICSTCC55426.2022.9931877) (IEEE Xplore).
10. Costin M., **Lazar C.**, Comparative Study of Predictive Current Control Structures for a Synchronous Reluctance Machine, *26th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC)*, Sinaia, Romania, 19-21 October 2022, pp. 530-535, DOI: [10.1109/ICSTCC55426.2022.9931778](https://doi.org/10.1109/ICSTCC55426.2022.9931778) (IEEE Xplore).
11. Alina Marguta, Simona-Nicoleta Mazurchevici, Constantin Carausu, **Dumitru Nedelcu**, Biodegradable polymer properties through ceramic coatings, *NewTech2022*, 8-10 septembrie, Rennes, Franța, MATEC Web of Conferences, 368, 01017
12. **Pastravanu, O.-C.**, Matcovschi, M-H., **Voicu, M.**, Test Matrices for Componentwise Asymptotic Stability of Polytopic Systems. *Proceedings*, p. 227-233. *26th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC)*, October 2022, Sinaia; IEEE Control Systems Society, indexată IEEE <https://ieeexplore.ieee.org/search/searchresult.jsp?newsearch=true&queryText=icstcc%202022>, în curând WoS Clarivate
13. Baci A., I.R., Isopescu D.N., **Taranu, N.**, Maxineasa, G.S., The influence of green terrace roofs on wind dynamic parameters: wind tunnel testing. *Proceedings of the 8th European-African Conference on Wind Engineering (8EACWE)* September 20-23, 2022, prez. online, Bucharest Romania, 359-363

II.D. Brevete

II.E. Coordonări / Participări în proiecte de cercetare-dezvoltare

D. Condurache

- Director proiect *Mediu colaborativ pentru dezvoltarea arhitecturilor cloud bazate pe OpenStack cu aplicații în CDI*, POC/398/1/1/Dezvoltarea unor rețele de centre CD, coordonate la nivel national si racordate la rețele europene si internationale de profil si asigurarea accesului cercetatorilor la publicatii stiintifice si baze de date europene si internationale. Cod SMIS 2014+124998, Valoare: 5.048.822,88 lei

D. Cristea

- Proiect PN III „DeLORo – Modele de inteligență artificială (deep learning) aplicate în analiza sintactico-semantică a limbii române vechi” – coordonator.
- Proiect PN-III-P1-1.1-PD-2019-0619, *Aplicații ale inteligenței artificiale în ameliorarea plantelor* (coordonator: Iulian Gabur) – mentor.
- Proiect postdoctoral „*Tehnologii de Lingvistică Computațională utilizate în dezvoltarea unui corpus diacronic pentru limba română*” (coordonator: dr. Mihaela Plămadă Onofrei) – mentor.
- Proiect PN-III-P1-1.1-PD-2019-0660: *Computational Representation in Linguistic Big Data Processing*, coord. dr. Mihaela Onofrei – ARFI-IIT Iași – mentor.
- Proiectul PN-III-P1-1.1-PD-2019-0619: *Aplicații ale inteligenței artificiale în ameliorarea plantelor*, coord. dr. Iulian Gabur – Univ. Agronomică Iași – mentor.

V. Manta

- Responsabil UTI: *Romanian National Quantum Communication Infrastructure* (RoNaQCI), nr. Proiect 101091562, Call: DIGITAL-2021-QCI-01, Topic: DIGITAL-2021-QCI-01-DEPLOY-NATIONAL, perioada de desfășurare: 1 ianuarie 2023- 30 iunie 2025
- Membru proiect 1HARD/3.1/75 Joint Operational Programme RO – MD 2014-2020 cu titlul *WiNet@Uni - Joint Cross – Border Networking Infrastructure of Technical Universities of Iasi and Moldova*, perioada de desfășurare: 15.11.2021 – 14.11.2023, director Simona Caraiman

C. Munteanu

- Director Contract Internațional ”*Program in Materials, Additive and Manufacturing, and Multiscale materials Engineering*” (3ME), Northeastern University din Boston – SUA Contract nr.W911NF2020024/2022 (subcontract 25212/2022 – 504141/2022) în valoare de 100.000 \$;
- Membru Contract internațional transfrontalier – “*Improving the quality of solid biofuels produced from raw material collected from both sides of Prut river*” - 2soft / 1.2 / 44 BCS RO-MD, 2021 -2022;
- Director Contract Nr. 7294/2019 - 2022 ”*Cercetări stiintifice și aplicatii practice pentru prototipurile C.En în domeniul stocării hidrogenului în materiale din sticlă*”, C.En Ltd, Valoare contract (TUIASI) :125.000 Euro;
- Director Contract Nr. 19511/2018 - 2022 ”*Analize structurale si compositionale*” S.C. Process Engineering SRL, Contract deschis pe durată nedeterminată. Valoare contract TUIASI/2021: 4429,94 Lei.

D. Nedelcu

- Expert educațional, IVAC- *Lanț valoric integrat pentru îmbunătățirea pieței muncii*, cod 2SOFT/1.1/94, Programul operațional comun România-Republica Moldova, predare curs Procesarea și prelucrarea materialelor compozite și desfășurare activități practice în injectarea materialelor compozite, printarea 3D și scanarea 3D. Coordonator proiect: Universitatea Tehnică ”Gheorghe Asachi” din Iași, <https://www.ivac.tuiasi.ro>
- Course Instructor Dumitru Nedelcu: GIAN-Global Initiative of Academic Networks, Program al Guvernului Indian, *Manufacturing & Characterization of Composites*,

Department of Mechanical Engineering, S.V. National Institute of Technology, Surat, Gujarat, India.

N. Taranu

- Proiect *Produse și tehnologii ecoinovatoare pentru eficiență energetică în construcții - EFECON*, (cofinantare din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2022) - membru în echipă.

III. Prezentări invitate / Comunicări / Premii

1. **D. Condurache**, *A novel method for higher-order kinematics in multibody systems* - Keynote Lecture, October 2022 THE 9th International Conference on Advanced Composite Materials Engineering COMAT 2022, 17-18 October- 2022 in Brașov, Romania
2. **D. Cristea**, *Literatura - un tărâm care ar putea fi cucerit de o inteligență artificială?*, curs invitat pentru studenții informaticieni ai Universității de Vest Timișoara, 6 ianuarie 2022.
3. **D. Cristea**, *Informatica – înger sau demon?* Conferință online invitată în ciclul “Moștenirea lui Asachi”, Universitatea Tehnică Gh. Asachi Iași, 27 ianuarie 2022.
4. P. Rebeja, C. Pădurariu, **D. Cristea**, *Metode de învățare profundă aplicate la detecția și recunoașterea caracterelor în imagini de documente chirilice românești*, Colocviul Internațional „Lexicografia academică românească. Provocările informatizării”, Ediția a XI-a, online, Iasi, 27 mai 2022.
5. **D. Cristea**, *Hack-venture race DeLORo (Deep Learning on Old Romanian)*, 16 septembrie - 1 octombrie 2022. O competiție online de creativitate în IA, cuvânt în deschiderea competiției, 16 septembrie, online.
6. **D. Cristea**, *Sentimentele inteligențelor artificiale*, în Deschiderea festivă a Zilelor Academice Ieșene, Ediția a XXXVII-a, Iași, 28 Sept., 2022.
7. C. Bolea, **D. Cristea**, P. A. Crucianu, D. Gifu, M. Onofrei-Plamadă, C. Pădurariu, P. Rebeja, L. A. Scutelnicu (2022). *Cyrillic Romanian to Latin Romanian Automatic Transcriber*. DeLORo at the end of the project. În ediția a XXXVII-a a simpozionului „Sisteme Inteligente și Aplicații”, Iași, 7 octombrie 2022.
8. **D. Cristea**, *A Technology of Deciphering Old Cyrillic-Romanian*, Keynote Speaker at “The 8th International conference - MDIS-22 Modelling Center in Informatics and Information Technology”, Sibiu, 28 Oct., 2022.
9. **D. Cristea**, *Utilizarea Inteligenței artificiale în analiza ecosistemului informațional de harm reduction*, keynote speech la conferința Utilizarea Inteligenței artificiale în analiza ecosistemului informațional de harm reduction, Hotel Merriott, București, 7 noiembrie.
10. **D. Cristea**, P. Rebeja, C. C. Pădurariu, *Applying YOLOv5 Learning in Detecting Old Cyrillic-Romanian Characters*, at the 17th International Conference Linguistic Resources and Tools for Processing The Romanian Language, ConsILR Day II & DeLORo workshop, Chisinau, Iasi (online), Nov. 10-11, 2022.
11. **D. Cristea**, *Why DeLORo Cannot Stop Here?*, at the 17th International Conference Linguistic Resources and Tools for Processing The Romanian Language ConsILR Day II & DeLORo workshop, Chisinau, Iasi (online), Nov. 11, 2022.
12. Monica Fira, **Liviu Goras** – *Detecția și/sau predicția fibrilației ventriculare; Rezultate preliminare*, Zilele Academice Ieșene” Ediția a XXXVII-a Simpozionul „Sisteme Inteligente și Aplicații” On-line, 7 octombrie 2022.
13. **C. Munteanu**, *Premiul de Excelență în Cercetarea Științifică din Universitatea Tehnică ”Gh. Asachi” din Iași pentru 2022 și Medalia ”Gheorghe Asachi” pentru cercetătorul cu cele mai bune performanțe în cercetarea științifică*

14. **Dumitru Nedelcu**, Profesor invitat: Silesian University of Technology, Mechanical Engineering Faculty, Gliwice, Poland, Cursuri: *Technology of machinery design, General machinery science* 2021-2022
15. **Dumitru Nedelcu**, Profesor invitat: Silesian University of Technology, Mechanical Engineering Faculty, Gliwice, Poland, 2022-2023, Cursuri: *Mechanics I, Procesarea și prelucrarea materialelor compozite, Proiect: Proiectarea matrițelor de injecție*
16. **Dumitru Nedelcu**, Profesor invitat: Alecu Russo State University, Balti, Republic of Moldova, 2021-2022, Cursuri: *Tehnologia materialelor III, Tehnologia si proprietatile materialelor nemetalice*
17. **Dumitru Nedelcu**, Profesor invitat: Alecu Russo State University, Balti, Republic of Moldova, 2022-2023, Cursuri: *Tehnologia materialelor III, Tehnologia si proprietatile materialelor nemetalice*
18. **Dumitru Nedelcu**, Plenary speaker: POLCOM 2022, 23-26 noiembrie, Bucuresti Romania
19. **Dumitru Nedelcu**, Invited Speaker: ICCCI2022, Fujiyoshida, Japan, 15-18 noiembrie 2022.
20. **Dumitru Nedelcu**, Plenary speaker: NewTech2022, September 8-10, 2022, Rennes, France
21. **Dumitru Nedelcu**, Invited speaker: ICMTE 2022, May 25-26, 2022, KINTEX 2, Korea
22. **Păstrăvanu, O.** Matcovschi, M-H. **Voicu, M.** *Sisteme liniare cu incertitudini de tip politopic – Criterii pentru analiza stabilității asimptotice pe componente.* Zilele academice ieșene, Academia Română, Filiala Iași, 01 octombrie 2022
23. **Valentin I.Popa**, *Natural polyphenolic compounds and Corona virus*, Invitetd plenary lecture at Scientific Conference of Doctoral Schools, The Tenth Edition, Dunarea de Jos University, Galati, June 9th-10th, 2022

IV. Activități editoriale – Membri în colective de redacție, comitete de program, referenți, recenzenți

N. D. Alexandru

- Membru în Colectivul editorial al revistei “*Advances in Electrical and Computer Engineering*” și referent
- Membru în International Program Committee of IFSA ARCI' 2022, Andorra la Vella, Andorra, 2-4 February 2022
- Recenzent solicitat la DAS 2022, Suceava, Romania
- Membru în Technical Program Committee for IEEE BlackSeaCom 2022, IEEE International Black Sea Conference on Communications and Networking, 6–9 June 2022, Sofia, Bulgaria
- Recenzent la 45th International Conference on Telecommunications and Signal Processing TSP 2022, July 13-15 2022, Virtual Conference
- Membru în Technical Program Committee for 3ICT2022 - International Conference on Innovation and Intelligence for Informatics, Computing and Technologies (3ICT), 20-21 November 2022 - Bahrain, University of Bahrain
- Membru în Technical Program Committee for the 4th IEEE Middle East and North Africa Communications Conference MENACOMM'22, 6-8 December 2022, Amman Jordan

D.F. Chipier

- Membru în Colectivul editorial al revistei *Electronics*
- Membru în Colectivul editorial al revistei *Applied Sciences*
- Membru în Colectivul editorial al revistei *Acoustics, Speech and Signal Processing*,

ISSN 2522-6827, Canada;

- Membru în Colectivul editorial al revistei *Artificial Intelligence Evolution*, Universal Wiser Publisher, Singapore
- Membru în Colectivul editorial al revistei *Information Systems and Signal Processing Journal*, ISSN 2371-9419, Canada;
- Membru în Colectivul editorial al revistei *Journal of Electronics and Information Science*, ISSN 2371-9524, Canada;
- Membru în Colectivul editorial al revistei *Journal of Low Power Electronics and Design*, Canada;
- Membru în Colectivul editorial al revistei *Journal of Electronic Research and Applications*, ISSN: 2208-3502, Australia;
- Membru în Colectivul editorial al revistei *Science Journal of Circuits, Systems and Signal Processing*, ISSN Print: 2326-9065, New York
- Guest Editor la *Electronics* la numărul special „Efficient Algorithms and Architectures for DSP Applications
- Guest Editor la *Applied Sciences* la numărul special ” "Advance in Digital Signal Processing and Its Implementation"
- Recenzor de lucrări publicate în reviste internaționale ISI: *IEEE Trans. On Circuits and Systems for Video Technology* , *IEEE Transaction on Signal Processing*, *IEEE Signal processing Letters*, *IEEE Access*, *IEEE Trans. On Circuits and Systems I*, *IEEE Trans. On Circuits and Systems II*, *IEEE Communications Letters*, *IEEE Transactions on VLSI Systems*

D. Condurache

- Redactor șef - *Buletinul Institutului Politehnic din Iasi, seria Matematică, Mecanică Teoretică, Fizică*
- Topical editor - *Mechanical Sciences*
- Member of International Advisory Committee - *The Romanian Journal of Technical Sciences, seria Applied Mechanics*
- Member of the editorial team - *Parana Journal of Science and Education (PJSE)*, ISSN 2447-6153-
- Editorial board member - *Romanian Journal of Mechanics* ISSN 2537 -5229-
- Referent la revistele: *Heliyon*, *Acta Astronautica*, *Mathematical Problems in Engineering*, *Measurement*, *Journal of Mechanical Design*, *IEEE Robotics and Automation Letters*, *Astrophysics and Space Science*, *Advances in Space Research*, *Mathematical Methods in the Applied Sciences*, *Advances in Applied Clifford Algebras*, *Mechanism and Machine Theory*, *The Journal of the Franklin Institute*, *Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy*, *The Journal of the Astronautical Sciences*, *Journal of Guidance Control and Dynamics*, *International Journal of Non-linear Mechanics*, *Meccanica*, *Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*

D. Cristea

- Organising Committee member at the 16th international conference *Linguistic Resources and Tools for Processing Natural Language* & the 1st DeLORo workshop, 13-14 Dec. 2021, Iași and online.
- Program Committee member for the track *Resource and Evaluation* at ACL-IJCNLP, Aug. 2021.
- Program Committee member at the 2nd international conference on *Advanced Natural Language Processing (AdNLP 2021)*, July 24-25.
- Reviewer for the *International Journal of Speech Technology*.
- Program Committee member at EMNLP-CRAC.

- Reviewer for the *Romanian Journal of Information and Science Technology* of the Romanian Academy.
- Reviewer for the *Computer Science Journal of Moldova*.
- Reviewer for *Studies in Informatics and Control*, ISSN: 1220-1766.
- Chair at the international online workshop *Vernacular Bible(s): From Manuscript to the Digital Edition*, September 9.

A. Dima

- Membru în Colectivul editorial al revistei *ASTR Journal of Engineering Sciences and Innovation* (JESI).

L. Gorăș

- Organizator principal al Simpozionului Internațional de Semnale, Circuite și Sisteme, ISSCS
- Membru în Colectivul editorial al revistei *International Journal of Neural Networks and Applications*
- Membru în Colectivul editorial al revistei *Acta Technica Napocensis (Electronics and Telecommunications)*
- Referent solicitat de revistele *IEEE Trans Circuits and Systems*, *IEEE Trans Biomedical Engineering*, *JESI*.
- Recenzent solicitat de revista *Zentralblatt für Mathematik*
- Review Editor al Editorial Board of *Interdisciplinary Physics*
- Membru în *Comisia de Știința și Tehnologie Micro-Sistemelor* (STMS) a Secției de *Știința și Tehnologie Informației* a Academiei Române;
- Membru în comitetul editorial al *IEEE CAS-Magazine*, Life Senior Member IEEE

C. Lazăr

- Membru în Colectivul editorial al Revistei *The Annals of "Dunarea de Jos" University of Galati, Fascicle III: Electrotechnics, Electronics, Automatic Control, Informatics*
- Membru în Colectivul editorial al Revistei *Buletinul Institutului Politehnic din Iași, Electrotechnics, Energetics, Electronics Section*
- Membru în Comitetul de Program al Conferinței *26th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC)*, October 19-21, 2022, Sinaia
- Referent solicitat de revista *Control Engineering and Applied Informatics*
- Referent solicitat de organizatorii conferințelor:
 - 2022 *30th Mediterranean Conference on Control and Automation (MED)*, Jun 28-Jul 01, 2022, Athens, Greece
 - 2022 *26th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC)*, October, 19-21, 2022, Sinaia
 - 2022 *18th IFAC Workshop on Control Applications of Optimization*, July 18-22, 2022, Gif sur Yvette, France

V. Manta

- Membru în Colectivul editorial al revistei “*Advances in Electrical and Computer Engineering*” și referent
- Membru în Comitetul de program al conferinței *26th International Conference on System Theory, Control and Computing, ICSTCC 2022* (IEEE Xplore, ISI Clarivate)
- Associate Editors-in-Chief: *System Theory, Control and Computing Journal*, <https://stccj.ucv.ro/index.php/stccj/index>
- Referent solicitat de organizatorii conferințelor:
 - 2022, *Computer Vision and Pattern Recognition Conference (CVPR)*
 - 2022 *IEEE 18th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing*, September 22-24 2022, Cluj-Napoca, Romania

- Referent reviste ISI: *Quantum Information Processing*

C. Munteanu

- Editor Special Issue "*Biomaterials Characterization for Medical Applications*", Crystals, MDPI,
- Membru în Comitetul de program al conferinței Bramat 2022
- Membru în Comitetul de program al conferinței Biommed 2022
- Membru în Comitetul de program al conferinței Modtech 2022
- Membru în Comitetul de program al conferinței ACME 2022
- Recenzor de lucrări publicate în reviste internaționale ISI: *Materials, Crystals, Metals, Applied Surface Science, Sensors, Arabian Journal of Chemistry, Surface and Interfaces, Materials and Science & Engineering, Surface & Coatings Technology, Coatings, Journal of Textiles Materials.*

D. Nedelcu

- Editor Șef *International Journal of Hybrid Information Technology*, Global Vision Press, Australia.
- Editor Șef *Advanced Engineering Forum*, Scopus etc., Trans Tech Publications Inc., Elveția.
- Editor Șef *International Journal of Modern Manufacturing Technologies.*
- Editor Șef *International Journal of Manufacturing Economics and Management.*
- Editor *Annals of Dunarea de Jos University of Galați*, Fascicle XII, *Welding Equipment and Technology.*
- Topic editor *Polymers*, jurnal WoS Zona Q1
- Topic editor *Materials*, jurnal WoS Zona Q2
- Editor *Indian Journal of Engineering and Materials Sciences*
- Membru comitet editorial *Journal of Mechanical Engineering and Automation (JMEA)- SUA*
- Membru comitet editorial *Journal of Military Technology*, Romania
- Referent la revistele: *Applied Sciences, Macromolecular Symposia, Metals, Acta Technica Napocensis*

O. Păstrăvanu

- Membru în Colectivul editorial al revistei *Control Engineering and Applied Informatics*
- Membru în Colectivul editorial al revistei *Revista Română de Informatică și Automatică*
- Membru în Comitetul de program al conferinței *26th International Conference on System Theory, Control and Computing, ICSTCC 2022 (IEEE Xplore, ISI Clarivate)*
- Membru în Comitetul de program al conferinței *15th International Symposium on Applied Computational Intelligence SACI 2022 (IEEE Xplore, ISI Clarivate)*
- Membru în Comitetul de program al conferinței *23rd International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics AQTR 2022 (IEEE Xplore)*
- Member of Track 4 Technical program committee at *ETFA'2022, 27th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation, Stuttgart, (IEEE Xplore, ISI Clarivate)*
- Recenzent solicitat de revistele *Zentralblatt für Mathematik, Mathematical Reviews*

V. I. Popa

- Editor șef al revistei *Cellulose Chemistry and Technology* (revistă a Academiei Române)
- Membru: *International of Lignin Institute, International Academy of Wood Chemistry, International Association of Scientific Papermakers*

N. Țăranu

- Editor șef al revistei *Buletinul Institutului Politehnic din Iasi, Secția Construcții și Arhitectura*.
- Membru în Colectivul editorial al revistei *Annals of the Academy of Romanian Scientists Series on Engineering Sciences*.
- Membru în Comitetul de program al conferinței ”*ModTech International Conference*”, hybrid, 22-25 June, 2022, Mamaia, Romania.
- Membru în Comitetul de organizare al conferinței *The European Conference on Earthquake and Seismology*, September 4-9, 2022, Bucharest, Romania
- Membru în Comitetul de program al conferinței *8th European-African Conference on Wind Engineering (8EACWE)* September 20-23, 2022, Bucharest Romani

M. Voicu

- Membru în Colectivul editorial al revistei *Proceedings of the Romanian Academy Series A: Mathematics, Physics, Technical Sciences, Information Science*
- Membru în Colectivul editorial al revistei *Control Engineering and Applied Informatics (CEAI)*
- Membru în Colectivul editorial al revistei *Romanian Journal of Information Science and Technology (ROMJIST)*
- Membru în Colectivul editorial al revistei *ASTR Journal of Engineering Sciences and Innovation (JESI)*.
- Membru în Colectivul editorial al revistei *Revista Română de Informatică și Automatică*
- Membru în Colectivul editorial al revistei *Transactions on Automatic Control and Computer Science, Univ. „Politehnica” din Timișoara*
- Membru în Colectivul editorial al revistei *Quality Assurance Review for Higher Education*, editată de ARACIS
- Vice-Chair *26th IEEE International Conference on System Theory, Control and Computing*, October, 2022, Sinaia; sponsorizată tehnic de IEEE Control Systems Society; inclusă în baza de date IEEE Xplore
- Recenzent solicitat de revistele *Zentralblatt für Mathematik, Mathematical Reviews*.

Președinte,

Prof. univ. dr. ing. Mihail Voicu
membru al Academiei Române

Secretar,

Prof. univ. dr. ing. Octavian Păstrăvanu