

MEMORIU ȘTIINȚIFIC

I. Date biografice

Nume: Cojocari

Prenume: Mihail

Data nașterii: 03.03.1994

Locul nașterii: Dumbrăvița, Republica Moldova

Naționalitatea: română, moldoveană

Starea civilă: necăsătorit

Domiciliu: mun. Iași, jud. Iași, str. Sf. Lazăr nr. 16

Telefon: 0747805233

II. Studii medii

2010-2014: Colegiul de Transporturi din Chișinău, calificarea Tehnician (Transport Auto).

III. Studii universitare

2014-2018: Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, Facultatea de Mecanică, programul de studii Autovehicule Rutiere, diplomă de inginer.

2018-2020: Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, Facultatea de Mecanică, programul de master Concepția și Managementul Proiectării Automobilului.

2021-prezent: Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, Facultatea de Mecanică, doctorat în Inginerie mecanică.

IV. Activitatea științifică în timpul studiilor

În perioada studiilor universitare am desfășurat activități științifice și aplicative în domeniul ingineriei mecanice și al autovehiculelor. În cadrul studiilor de licență am participat la sesiunea cercurilor științifice studențești cu lucrările „Studiul microstructurii și uzurii unui ansamblu Piston-Cilindru”, „Motorul Stirling” și „Suspensia Electromagnetică”. Lucrarea de licență a avut ca temă „Suspensia Electromagnetică” și a inclus activități de calcul, dimensionare, modelare și simulare, completate prin verificări și analiză experimentală pe un stand realizat în acest scop. În cadrul studiilor de master am elaborat lucrarea de disertație „Încărcarea wireless dinamică a autovehiculelor electrice”, lucrare care a inclus dimensionarea emițătorului și receptorului wireless, modelare și verificări numerice, precum și o componentă de analiză experimentală realizată cu ajutorul unui stand dedicat.

V. Activitate profesională

19.11.2018-14.07.2021: Inginer proiectant mecanic, S.C. Continental Automotive Romania S.R.L., Iași.

19.07.2021-prezent: Inginer proiectant mecanic, Preh Romania Automotive Technologies S.R.L. (anterior: Preh Romania S.R.L.), Iași.

VI. Activitate didactică

Activitatea didactică s-a desfășurat în cadrul Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași, după cum urmează:

03.10.2022-30.09.2023: seminar Mecanică 1 și Mecanică 2, Facultatea de Mecanică.

19.02.2024-30.09.2024: laborator Mecanică, Facultatea de Automatică și Calculatoare.

17.02.2025-30.09.2025: laborator Mecanică, Facultatea de Automatică și Calculatoare; seminar Fizică - Elemente de Mecanică Newtoniană, Facultatea de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată.

16.02.2026-prezent: laborator Mecanică 2, Facultatea de Mecanică; seminar Fizică - Elemente de Mecanică Newtoniană, Facultatea de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată.

VII. Activitate profesională extradidactică

-

VIII. Activitate științifică

Publicații:

1. D. Condurache, M. Cojocari, „Hyper-State of Multibody Systems and Trident Quaternions,” Proc. ASME Int. Design Engineering Technical Conf. & Computers and Information in Engineering Conf. (IDETC/CIE 2025), Anaheim, CA, USA, Paper No. DETC2025-165884, ASME V005T08A010, 2025, doi:10.1115/DETC2025-165884.

2. D. Condurache, M. Cojocari, I. Popa, „Direct and Inverse Higher-Order Kinematics of Lower-Pair Kinematic Chain,” în Proc. 12th ECCOMAS Thematic Conf. on Multibody Dynamics (MULTIBODY 2025), Innsbruck, Austria, 2025, ISBN:978-3-200-10587-4.

3. D. Condurache, M. Cojocari, I. Popa, „Hyper-state of Rigid Body Kinematics and Automatic Differentiation of Trident Nilpotent Algebra,” în New Trends in Medical and Service Robotics (MESROB 2025), Mechanisms and Machine Science, vol. 186, Cham, Switzerland: Springer, 2025, pp. 544-553, doi:10.1007/978-3-031-96081-9_54.

4. D. Condurache, M. Cojocari, I. Popa, „About a Classical Gravitational Interaction in a General Non-Inertial Reference Frame: Applications on Celestial Mechanics and Astrodynamics,” Symmetry, vol. 17, art. no. 368, 2025, doi:10.3390/sym17030368.

5. D. Condurache, M. Cojocari, I. Popa, „Higher-Order Kinematics of Planar Rigid Motion by Euclidean Tensors and Complex Algebra. An Overview,” în New Advances in Mechanisms, Mechanical Transmissions and Robotics (MTM&Robotics 2024), Mechanisms and Machine Science, vol. 178, Cham, Switzerland: Springer, 2025, pp. 49-56, doi:10.1007/978-3-031-87537-3_6.

6. D. Condurache, M. Cojocari, I.A. Ciureanu, „A Closed Form of Higher-Order Cayley Transforms and Generalized Rodrigues Vectors Parameterization of Rigid Motion,” Mathematics, vol. 13, art. no. 114, 2024, doi:10.3390/math13010114.

7. D. Condurache, M. Cojocari, „The Extended Wahba’s Problem in Dual and Multi-Dual Algebras,” Proc. 10th Int. Conf. on Control, Decision and Information Technologies (CoDIT 2024), IEEE, 2024, doi:10.1109/CoDIT62066.2024.10708225.

8. D. Condurache, M. Cojocari, I. Birlescu, B. Gherman, „Automatic Differentiation of Serial Manipulator Jacobians Using Multidual Algebra,” în Advances in Service and Industrial Robotics, Mechanisms and Machine Science, vol. 157, Cham, Switzerland: Springer, 2024, pp. 379-388, doi:10.1007/978-3-031-59257-7_38.

9. D. Condurache, M. Cojocari, I. Popa, „Multidual Quaternions and Higher-Order Analysis of Lower-Pair Kinematic Chain,” în Proc. 11th ECCOMAS Thematic Conf. on Multibody Dynamics (MULTIBODY 2023), Lisbon, Portugal, 2023, ISBN:978-989-53599-2-9.

10. D. Condurache, M. Cojocari, I. Popa, „Hypercomplex Quaternions and Higher-Order Analysis of Spatial Kinematic Chains,” Buletinul Institutului Politehnic din Iași, Secția Matematică, Mecanică Teoretică, Fizică, pp. 21-34, 2023, doi:10.2478/bipmf-2023-0002.

11. M. Cojocari, D. Condurache, „High-Order Derivatives of Serial Manipulator Jacobians Using Multidual Differentiation Transform,” Buletinul Institutului Politehnic din Iași, Secția Matematică, Mecanică Teoretică, Fizică, pp. 7-20, 2023, doi:10.2478/bipmf-2023-0001.

12. D. Condurache, M. Cojocari, I. Popa, „Hypercomplex Dual Lie Nilpotent Algebras and Higher-Order Kinematics of Rigid Body,” în Proceedings of SYROM 2022 & ROBOTICS 2022 (IISSMM 2022), Mechanisms and Machine Science, vol. 127, Cham, Switzerland: Springer, 2023, pp. 89-96, doi:10.1007/978-3-031-25655-4_10.

Participări la conferințe și seminare științifice:

17.05.2023-19.05.2023: 6th International Conference of the Doctoral School (CSD 2023), Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, Iași, România.

18.06.2023-24.06.2023: 9th Int. Summer School on Screw-Theory based Methods in Robotics, TU Delft, Delft, Țările de Jos.

24.07.2023-28.07.2023: 11th ECCOMAS Thematic Conference on Multibody Dynamics (MULTIBODY 2023), Lisabona, Portugalia.

05.06.2024-07.06.2024: 33rd International Conference on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region (RAAD 2024), Cluj-Napoca, România.

01.07.2024-04.07.2024: 10th International Conference on Control, Decision and Information Technologies (CoDIT 2024), Valletta, Malta.

14.11.2024-16.11.2024: MTM & Robotics 2024 - Joint International Conference of the XIV International Conference on Mechanisms and Mechanical Transmissions and the XXVI International Conference on Robotics, Iași, România.

02.07.2025-04.07.2025: 9th IFToMM International Workshop on New Trends in Medical and Service Robotics (MESROB 2025), Poitiers, Franța.

13.07.2025-18.07.2025: 12th ECCOMAS Thematic Conference on Multibody Dynamics (MULTIBODY 2025), Innsbruck, Austria.

17.08.2025-20.08.2025: ASME 2025 International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference (IDETC/CIE 2025), Anaheim, California, SUA.

IX. Membru în comitete de organizare sau comitete științifice ale conferințelor

-

X. Premii și distincții

Premiul II la secțiunea Studiul Materialelor pentru lucrarea „Studiul microstructurii și uzurii unui ansamblu Piston-Cilindru”, mai 2015.

Premiul III la faza pe universitate, secțiunea Fizică, pentru lucrarea „Motorul Stirling”, mai 2015.

Premiul I la faza pe facultate pentru lucrarea „Suspensia Slectromagnetică”, mai 2018.

XI. Limbi străine cunoscute

Engleză.

Rusă.