MEMORIU ŞTIINŢIFIC

I Date biografice

Nume: MURAVIEV
Prenume: GABRIEL
Data nașterii: 13 MAI 1980
Locul nașterii: IAȘI
Naționalitatea: ROMÂNĂ
Starea civilă: NECĂSĂTORIT
Domiciliu: Iași, Iași, str. Strămoșilor 39, bl. DF9, ap. 19, cod poștal 700434
Telefon: 0040 740 48 84 65

II Studii medii

1995-1999: Grupul Școlar Energetic Iași, profil informatică. Absolvirea studiilor liceale și obținerea atestatului profesional în domeniul tehnicii de calcul și programării.

III Studii universitare

1999-2005: studii la Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi" din Iași, Facultatea de Automatică și Calculatoare, specializarea Automatizări. Studiile au fost încheiate inițial fără promovarea examenului de licență; examenul de licență a fost promovat în februarie 2023, specializarea înscrisă pe diplomă fiind Automatizări.

2013-2017: studii universitare de licență la Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi" din Iași, Facultatea de Construcții și Instalații, în domeniul Ingineria instalațiilor. Lucrarea de diplomă: „Instalații de climatizare la corpul «Instalații» al Facultății de Construcții și Instalații din Iași".

2017-2019: studii universitare de master la aceeași facultate, în domeniul instalațiilor pentru construcții. Lucrarea de disertație: „Noi tendințe în valorificarea energetică a deșeurilor biodegradabile".

Din septembrie 2019: studii universitare de doctorat la Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi" din Iași, Facultatea de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată, domeniul Inginerie electrică. Conducător de doctorat: prof. dr. ing. Radu Olaru. Teza: „Cercetări privind realizarea unor arcuri electromagnetice cu elasticitate controlabilă".

IV Activitatea științifică în timpul studiilor

Activitatea de cercetare din perioada studiilor a inclus simularea unor dispozitive electromagnetice, proiectarea instalațiilor de climatizare și analiza soluțiilor de valorificare energetică a deșeurilor biodegradabile. Lucrarea susținută pentru obținerea diplomei în specializarea Automatizări, în 2023, a avut titlul „Simularea software a unor arcuri electromagnetice cu elasticitate controlabilă".

În cadrul doctoratului, cercetările s-au concentrat asupra arcurilor electromagnetice cu elasticitate controlabilă și asupra utilizării dispozitivelor magnetice și electromagnetice pentru controlul vibrațiilor și acționare. Activitatea a cuprins studiul soluțiilor existente, dezvoltarea unor configurații constructive, participarea la modelarea electromagnetică și analiza comportării dispozitivelor, realizarea modelelor experimentale și efectuarea măsurătorilor de forță, deplasare și vibrații.

Rezultatele au fost valorificate prin elaborarea tezei, redactarea unor lucrări științifice în colaborare și prezentarea unei comunicări la conferința internațională SIELMEN 2025. Pregătirea pentru redactarea și publicarea rezultatelor a inclus cursul de scriere academică organizat de CSUD al universității, în decembrie 2023-ianuarie 2024, și webinarul Wiley „How to Publish in Wiley's Journals and Publication Tips for Authors", din 15.01.2024.

V Activitate profesională

Din 31.08.2020: profesor de discipline tehnice în domeniul instalațiilor pentru construcții la Colegiul Tehnic „Gheorghe Asachi" din Iași.
Din 19.05.2010: director general al NGM Company SRL Iași, cu activitate în domeniul echipamentelor și instalațiilor HVAC.
16.04.2007-01.01.2009: șef de departament în domeniul ventilării și climatizării, KIN SRL Iași.
2005-2007: vânzător și, ulterior, responsabil de raion la Altex Impex SRL. În perioada 1997-2005 am desfășurat activități comerciale, de gestiune, promovare și coordonare a personalului, precum și o activitate de agent publicitar și redactor la „Opinia studențească", în 1999.

VI Activitate didactică

Din 2020 desfășor activitate didactică în învățământul tehnic și profesional, în domeniul instalațiilor pentru construcții. Activitatea include proiectarea și predarea conținuturilor tehnice, elaborarea materialelor didactice, evaluarea competențelor elevilor și organizarea unor activități aplicative în colaborare cu mediul profesional și universitar.

***Pregătire și evoluție profesională**: formare psihopedagogică nivel I, 2019-2020, și nivel II, 2020-2021, la Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic al Universității Tehnice „Gheorghe Asachi" din Iași; definitivarea în învățământ în 2022; obținerea gradului didactic II în 2026.*

***Contribuții metodice**: elaborarea și prezentarea documentelor proiective privind reperele metodologice pentru clasa a X-a, în cadrul cercului metodic din 18.11.2022; prezentare privind metodele și strategiile de evaluare în activitatea didactică, la 12.12.2024.*

***Proiectul ELSSO**: participare la formarea pentru utilizarea instrumentelor ICT, 18-19.09.2023; mobilitate Erasmus+ la Roma, „Sustainability through e-learning", 28.05-02.06.2024; diseminare la 06.06.2024; elaborarea unui portofoliu electronic de materiale didactice digitale ca resurse educaționale deschise, consemnată la 12.06.2024.*

***Proiectul TEACH4SD**: participare la ateliere privind dezvoltarea durabilă, începând din aprilie 2024; formare și realizare de materiale didactice în decembrie 2024-februarie 2025; activitate de expert în implementarea proiectului în perioada 16.12.2024-31.03.2025; participare la formare și workshop la 30.09.2025.*

***Mobilitate Erasmus+** la Roma, 28.05-02.06.2024, pentru participarea la cursul „Sustainability through e-learning", urmată de diseminarea experienței de formare la 06.06.2024; la Praga, 13-17.01.2025, pentru formare în domeniul educației pentru sustenabilitate, urmată de activități de diseminare și formare la 14.04.2025.*

***Îndrumarea elevilor și activități aplicative**: coordonarea elevilor la concursul „Știu și Aplic", îndrumarea unei eleve la etapa județeană a olimpiadei din aria Tehnologii în 2024 și îndrumare pentru revista școlară „Muguri Asachieni" în 2025. Am organizat activități tehnice la Climatherm în 2023 și 2024, vizite în laboratoarele universitare și participarea elevilor la workshop-ul SCIENCE4ALL din 11.11.2025.*

Am participat la comisii și activități de organizare a examenelor și concursurilor școlare, precum și la cercuri metodice, formări și manifestări dedicate educației inginerești, tehnologiilor digitale și sustenabilității.

VII Activitate profesională extradidactică

Activitatea tehnică desfășurată în cadrul NGM Company SRL și KIN SRL a inclus identificarea soluțiilor pentru instalații de ventilare, climatizare, încălzire și răcire;

selectarea echipamentelor și materialelor; elaborarea schemelor de funcționare; coordonarea execuției și punerii în funcțiune a instalațiilor; relația tehnică și comercială cu beneficiarii, furnizorii și producătorii.

Formarea profesională complementară a inclus cursul de frigotehnist, 03.02-07.04.2012; programul de proiectare Revit MEP, organizat cu sprijinul Arcadis în 2015-2016; programul de specializare pentru inspector în domeniul securității și sănătății în muncă, 12-30.09.2022.

VIII Activitate științifică

Domenii de cercetare și contribuții:

Cercetările mele vizează dezvoltarea și caracterizarea arcurilor magnetice și electromagnetice, reglarea elasticității prin alimentarea electrică și funcționarea dispozitivelor în regim de vibrator sau actuator. Dispozitivele studiate în cadrul cercetării doctorale includ configurațiile AEMEC 1, AEMEC 2M, AEMEC 2O și AEMEC 3, precum și conceptul MEMA.

Contribuțiile personale au inclus dezvoltarea configurațiilor constructive în cadrul echipei de cercetare, realizarea și adaptarea modelelor experimentale și a standurilor de măsurare, efectuarea și prelucrarea măsurătorilor, interpretarea caracteristicilor forță-deplasare și a răspunsului vibratoriu, precum și participarea la redactarea lucrărilor științifice.

Au fost investigate influența curentului asupra caracteristicilor mecanice și posibilitatea utilizării unor conexiuni diferite ale bobinelor pentru controlul elasticității, vibrații și acționare. Cercetarea a urmărit corelarea rezultatelor modelării cu măsurătorile experimentale și identificarea limitelor constructive și de funcționare.

Lucrări științifice publicate

1. Olaru, R.; Muraviev, G. (2026). „Current Research on the Variable Stiffness Magnetic Springs". Revue Roumaine des Sciences Techniques - Série Électrotechnique et Énergétique, 71(1), 15-20. DOI: 10.59277/RRST-EE.2026.1.3, Accession Number WOS:001716224000004, ISSN 0035-4066, IDS Number FD6BS. Revistă indexată în Web of Science Core Collection – SCIE; factor de impact JIF 2025: 1,9; cuartila JIF: Q3 (JCR, ediția iunie 2026).

2. Muraviev, G.; Olaru, R. (2025). „Modeling and Vibration Analysis of an Electromagnetic Spring with Controllable Stiffness". 2025 International Conference on Electromechanical and Energy Systems (SIELMEN), 83-86. DOI: 10.1109/SIELMEN67352.2025.11260812. Lucrare publicată în volumul conferinței internaționale SIELMEN 2025, indexat în Web of Science (WoS–ISI) WOS: 001669739200016, ISBN 979-8-3315-8512-9979-8-3315-8511-2, IDS Number BA0RV.

Lucrări științifice în evaluare pentru publicare:

1. Olaru, R.; Muraviev, G. „Study of a multifunctional electromagnetic actuator with magnetic spring". Manuscris transmis spre publicare în Buletinul Institutului Politehnic din Iași, secția Electrotehnică, Energetică, Electronică, 2026. În evaluare pentru publicare.

2. Olaru, R.; Muraviev, G.; Petrescu, C.-M. „Theoretical and experimental study of a novel electromagnetic spring with controllable stiffness". Manuscris transmis spre publicare în Proceedings of the Romanian Academy, Series A, 2026. În evaluare pentru publicare; răspunsul la observațiile recenzorilor este în pregătire.

Revista este indexată în Web of Science Core Collection – SCIE; factor de impact JIF 2025: 0,5; cuartila JIF: Q4 (JCR, ediția iunie 2026).

Popularizarea cunoștințelor tehnice

Articolul „ANALIZĂ Impactul metanului asupra încălzirii globale", Greennews, 2022, dedicat explicării impactului metanului asupra încălzirii globale.

Comunicări științifice și activitate inventivă
Prezentarea lucrării „Modeling and Vibration Analysis of an Electromagnetic Spring with Controllable Stiffness" la conferința internațională SIELMEN, Chișinău, 15-17.10.2025.

Activitate inventivă – invenții propuse pentru brevetare

1. „Arc electromagnetic cu forță elastică controlabilă", prezentat la EUROINVENT 2026 sub titlul „Electromagnetic Spring with Controllable Elastic Force".
Autori: Radu Olaru, Gabriel Muraviev, Camelia Petrescu.
Invenția urmărește reglarea în timp real a forței elastice și a rigidității unui arc electromagnetic prin modificarea curentului de comandă. Activitatea de cercetare a inclus dezvoltarea configurației constructive, modelarea electromagnetică și caracterizarea experimentală a comportării mecanice.
Distincție: Medalie de aur, EUROINVENT 2026, ediția a XVIII-a, Iași, 30 mai 2026.

2. „Actuator electromagnetic multifuncțional cu arc magnetic", prezentat la EUROINVENT 2026 sub titlul „Multifunctional Electromagnetic Actuator with Magnetic Spring".
Autori: Radu Olaru, Gabriel Muraviev, Camelia Petrescu.
Invenția reunește într-un dispozitiv funcțiile de arc electromagnetic cu elasticitate controlabilă, actuator de vibrații și actuator liniar. Selectarea regimului de funcționare se realizează prin conexiunea bobinelor și alimentarea electrică. Cercetarea a inclus realizarea prototipului și investigarea experimentală a caracteristicilor forță-deplasare și a funcționării în regim vibratoriu.
Distincție: Diplomă de excelență, EUROINVENT 2026, ediția a XVIII-a, Iași, 30 mai 2026.

IX Membru în comitete de organizare sau comitete științifice ale conferințelor

X Premii și distincții

- *Medalie de aur, EUROINVENT 2026, pentru invenția „Electromagnetic Spring with Controllable Elastic Force", autori Radu Olaru, Gabriel Muraviev și Camelia Petrescu; Iași, 30 mai 2026.*
- *Diplomă de excelență, EUROINVENT 2026, pentru invenția „Multifunctional Electromagnetic Actuator with Magnetic Spring", autori Radu Olaru, Gabriel Muraviev și Camelia Petrescu; Iași, 30 mai 2026.*

XI Limbi străine cunoscute

Engleză: nivel C1; franceză: nivel A1; italiană: nivel A1. Nivelurile reprezintă autoevaluarea competențelor de înțelegere, exprimare orală și exprimare scrisă, conform Cadrului european comun de referință pentru limbi.

Data
15.10.2026