

INFORMAȚII PERSONALE

✉ madalina-giorgiana.murariu@academic.tuiasi.ro

Sexul Feminin | Data nașterii | Naționalitatea Română

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

01/10/2025 – present

Asistent universitar în regim de plata cu ora

Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi", Departamentul de Telecomunicații și Tehnologii Informaționale, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

- Susținerea activităților de laborator pentru disciplinele: Prelucrarea semnalelor digitale, Procesarea Statistică a semnalelor, Statistical Data Processing, Teoria Transmisiunii Informației

01/10/2023 – 29.09.2025

Asistent universitar perioadă determinată

Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi", Departamentul de Telecomunicații și Tehnologii Informaționale, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

- Susținerea activităților de laborator pentru disciplinele: Prelucrarea semnalelor digitale, Procesarea Statistică a semnalelor, Statistical Data Processing, Teoria Transmisiunii Informației

26/10/2022 – 14/02/2023

Suplinitor asistent universitar doctorand in regim de plata cu ora

Universitatea de Medicina si Farmacie „Gr. T. Popa”, Facultatea de Bioinginerie Medicala, Iasi, România

- Susținerea laboratorului: Procesarea de semnale biomedicale

16/07/2019 – 28/08/2020

Analist Software

Expleo Group, Iasi, România

- Validare și dezvoltare software, dezvoltare de modele in Simulink
- Analiza specificațiilor tehnice utilizând tool-ul: DOORS
- Testarea funcționalității modelelor în diferite tool-uri, precum: RBT, MXAM, Polyspace
- Proiectare componente: Matlab

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

01/10/2020 – 16/10/2025

Doctorat - Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi"**Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Iași**

- Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale

01/10/2018 – 22/06/2020

Master - Universitatea de Medicină și Farmacie "Gr.T.Popa" Facultatea de Bioinginerie Medicală, Iași

- Bioinginerie Medicală

01/10/2014 – 22/06/2018

Licență - Universitatea de Medicină și Farmacie "Gr.T.Popa" Facultatea de Bioinginerie Medicală, Iași

- Bioinginerie Medicală

INFORMATII SUPLIMENTARE

Competențe științifice și tehnice

- Abilități de predare și comunicare adaptate nivelului de înțelegere al studenților
- Capacitatea de a explica concepte tehnice într-un mod clar și structurat
- Planificarea și organizarea activităților didactice
- Lucrul eficient în echipe multidisciplinare
- Deschidere către colaborare și feedback
- Etică profesională și responsabilitate academică
- Capacitatea de a aplica cunoștințe din științele ingineresti și din domeniul biomedical pentru a dezvolta soluții eficiente în proiectarea metodelor de procesare a semnalelor
- Procesarea semnalelor (digitale și biomedicale)
- Abilitatea de a formula, analiza și rezolva probleme ingineresti complexe, utilizând o abordare logică și orientată spre soluții

Conferințe:

- 2025 International Symposium on Signals, Circuits and Systems (ISSCS), Iasi, Romania
- 2024 E-Health and Bioengineering Conference (EHB), Iasi, Romania
- 2024 16th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI), Iasi, Romania
- 2023 International Symposium on Signals, Circuits and Systems (ISSCS), Iasi, Romania
- 2022 14th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI), Ploiesti, Romania
- Conferința Beng editia XXI 3-6 mai 2018 – Mențiune "Dispozitiv inovator de asistare ventriculara concept, design si prototipare"
- Conferința Beng editia XXI 3-6 mai 2018 – Mențiune "Dispozitiv inovator de asistare ventriculara concept, design si prototipare"

Certificări:

- Colocviul de Neurologie Cluj – Napoca, Romania, May 2024
- The BCI & Neurotech Spring School 2021, 2022 Certificate
- Certificat - Virtual BCI and Neurotechnology Spring School from April 12-21, 2021 organized and hosted by g.tec medical engineering GmbH
- Certificate of Completion – Autodesk Fusion 360 – 2016

Proiecte:

- Asistent de cercetare - Continuum of Trust: Increased Path Agility and Trustworthy Device and Service Provisioning", acronim CASTOR, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” Iași, contract nr. 101167904/05.07.2024
- Cercetător științific gradul III - Automotive Systems Smart Energy-Efficient Transducers – Innovation Across Value Chain with „Gheorghe Asachi” Technical University of IASI (ASSET-IxC – TUIASI)", contract de finanțare nr. RUE17/29.12.2025.

Permis de conducere

B

Articole în reviste științifice

- [1] Murariu, M.-G.; Dorobanțu, F.-R.; Tărniceriu, D. A Novel Automated Empirical Mode Decomposition (EMD) Based Method and Spectral Feature Extraction for Epilepsy EEG Signals Classification. Electronics 2023, 12, 1958, doi:10.3390/electronics12091958, WOS:000986895900001.
- [2] Murariu, M.-G.; Dorobanțu, F.-R.; Tărniceriu, D. Enhanced Classification of Focal and Generalized Epilepsy Using EEMD and CEEMDAN Methods. Traitement du Signal, 2024, 41, 1315–1322, IF:1.2, DOI: 10.18280/ts.410320, WOS:001260365800020.

- [3] Murariu, M.-G.; Gavrilă, M.; Dorobanțu, F.-R.; Tărniceriu, D. Epilepsy Detection Through EEG Sub-band Classification Using Empirical Wavelet Transform and Statistical Features. In the 12th International Conference on E-Health and Bioengineering - EHB 2024; November 14-15, 2024, Iasi, ROMANIA, DOI:10.1109/EHB64556.2024.10805732, WOS:001413708800021.
- [4] Gavrilă, M.; Murariu, M.G.; Ambrozie, R.E.; Tărniceriu, D.; Monitoring Health Traffic Participants Using a IoT Smart Band Integrated with a Data Collection Platform secured with Blockchain. In Proceedings of the 12th International Conference on E-Health and Bioengineering - EHB 2024, Grigore T. Popa University of Medicine and Pharmacy Iasi, November 14-15, 2024, Iasi, ROMANIA, DOI: 10.1109/EHB64556.2024.10805551, WOS:001413708800022.
- [5] Hrisca-Eva, O.-D.; Murariu, M.-G.; Lazar, A.M. Higher Order Statistics and Phase Synchronization as Features in a Motor Imagery Paradigm. International Journal of Advanced Computer Science and Applications 2021, 12, WOS:000693682500015.
- [6] Mihaela Gavrilă, Mădălina-Giorgiana Murariu, Delia-Elena Bărbuță, Marin Fotache, Lucian Trifina, Daniela Tărniceriu, A Blockchain-Based System for Monitoring Sobriety and Tracking Location of Traffic Drivers, Electronics, IF: 2,6, Vol.14,, 2025, DOI: 10.3390/electronics14183728, WOS:001579791100001.

Articole în volumele conferințelor

- [1] Murariu, M.-G.; Gavrilă, M.; Tărniceriu, D. Empirical Wavelet Transform in Epilepsy Diagnosis: A Multi-Features Approach to EEG Focal and Generalized Signal Classification. In Proceedings of the 2024 16th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI); June 2024; pp. 1–6, DOI: 10.1109/ECAI61503.2024.10607402.
- [2] Murariu, M.-G.; Tărniceriu, D.; Hrișcă-Eva, O.D. Classification of Focal and Generalized Epilepsy Using Multi-Features and Empirical Mode Decomposition Method.; International Symposium on Signals, Circuits & Systems: Iasi. Romania, July 13 2023, INSPEC:23488280, DOI: 10.1109/ISSCS58449.2023.10190929.
- [3] Murariu, M.G.; Tărniceriu, D.; Hrișcă-Eva, O.D.; Lazăr, A.M. An Approach to Identify Different Types of EEG Epileptic Signals Based on Higher-Order Spectra (HOS) Features. In Proceedings of the 2022 14th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI); June 2022; pp. 1–5, DOI: 10.1109/ECAI54874.2022.9847451.
- [4] Murariu, M.-G.; Tărniceriu, D. Discrimination of Focal and Non-Focal Epileptic EEG Signals Using Different Types of Classifiers. Bulletin of the Polytechnic Institute of Iași. Electrical Engineering, Power Engineering, Electronics Section 2022, 68, 61–79, DOI:10.2478/bipie-2022-0011.
- [5] Gavrilă, M.; Murariu, M.G.; Ambrozie R.E., Tărniceriu, D. SWOT Analysis of a Blockchain and IoT-Based System for Alcohol and Health Monitoring in Road Safety. 2025 International Symposium on Signals, Circuits and Systems (ISSCS), 1–4, 17-18 July 2025, DOI: 10.1109/ISSCS66034.2025.11105686.
- [6] Gavrilă M., Fotache M., Bărbuță, D.E, Alexandrescu A., Murariu, M.-G, Ambrozie R.E., Tărniceriu D., Sensor Data Analysis in a Real-Time IoT and Blockchain-Based System for

Monitoring Driver Alcohol Levels, 2024 International Symposium on Electronics and Telecommunications (ISETC), Timisoara, Romania, 2024, pp. 1-6, DOI: 10.1109/ISETC63109.2024.10797237.

[7] Gavrilă, M.; Murariu, M.G.; Bărbuță, D.E.; Tărniceanu, D. Development of a Modular Sensor Battery Integrated with a Data Collection Platform for Alcohol Level Detection and Driver Geolocation. In Proceedings of the 2024, 15th International Conference on Communications (COMM); October 2024; 10.1109/COMM62355.2024.10741399.

[8] Gavrilă, M.; Murariu, M.G.; Bărbuță, D.E.; Mihăilescu, E.; Tărniceanu, D. Enhancing Driver Safety through a Data Collection Platform. In Proceedings of the 2024 16th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI); IEEE, 2024, pp. 1–8, DOI: 10.1109/ECAI61503.2024.10607493.

Murariu Mădălina-Giorgiana