



Dr. Ioan-Alin Bucurică

Cercetător științific | Centrul „Științe Aplicate și Tehnologii Moderne” | ICSTM - Universitatea „Valahia” din Târgoviște

ELECTRONICĂ	FIZICĂ APLICATĂ	AFM	MICROSCOPIE	NANOMATERIALE	MEDIU
-------------	-----------------	-----	-------------	---------------	-------

Date academice

Titlu academic/științific: Dr.

Poziție actuală: Cercetător științific

Centru de cercetare: Științe Aplicate și Tehnologii Moderne

Laborator: C14 (L-El-C14)

Instituție: ICSTM - Universitatea „Valahia” din Târgoviște

Afilieri ICSTM: 2011

Identificatori academici

ORCID: [0000-0001-8346-7121](https://orcid.org/0000-0001-8346-7121)

ResearcherID: AAB-1261-2019

Scopus Author ID: 55963411600

Google Scholar: [profil Google Scholar](#)

Tehnici și echipamente

- Microscopie de Forță Atomică – AFM (NTEGRA Prima)
- Microscopie optică (Primo Star, Axio Imager M2m)
- Topografie AFM și defectoscopie optică
- Caracterizarea micro- și nano-materialelor

Profil științific

Dr. Ioan-Alin Bucurică este cercetător științific în cadrul ICSTM - Universitatea „Valahia” din Târgoviște, cu expertiză în electronică și fizică aplicată și în caracterizarea micro- și nano-materialelor. Activitatea sa utilizează tehnici de înaltă sensibilitate și precizie, precum Microscopia de Forță Atomică (AFM) și microscopia optică, pentru investigarea morfologiei și topografiei materialelor, evaluarea proceselor de fabricație a senzorilor și dispozitivelor electronice, precum și pentru analiza probelor de mediu și alimentare, inclusiv evaluarea conținutului de microplastice.

Domenii de cercetare

- Electronică aplicată
- Fizică aplicată și cercetare interdisciplinară
- Caracterizarea micro- și nano-materialelor
- Monitorizarea poluării mediului
- Evaluarea conținutului de microplastice în probe alimentare și de mediu
- Microscopie de forță atomică și microscopie optică

Expertiză, infrastructură și servicii

Expertiză în cercetarea aplicată, bazată pe utilizarea tehnicilor de înaltă sensibilitate și precizie pentru caracterizarea fizică a micro- și nano-materialelor. Activitatea include utilizarea infrastructurii de Microscopie de Forță Atomică (NTEGRA Prima) și microscopie optică (Primo Star, Stemi 2000-C, Axio Imager M2m) pentru topografie, defectoscopie și caracterizarea microstructurilor de suprafață.

Servicii: studiul depunerilor ultrafine (submicrometrice) prin topografie AFM pentru evaluarea fabricării senzorilor; defectoscopie prin microscopie optică și caracterizarea microstructurilor de suprafață; caracterizarea complexă a materialelor (morfologie, topografie, defecte, incluziuni, fisuri).

Proiecte reprezentative

RENplusHOMES HORIZON-CL5-2022-D4-01 GA 101103450 membru echipă 2023-2026	ELAND H2020-LC-SC3-2018-2019-2020 GA 824388 membru echipă 2018-2021	Postdoc AOSR Evaluarea calității apelor de suprafață prin ICP-MS director 2021
--	---	--

Publicații reprezentative

1. Identification, Quantification, and Characterization of Microplastics in Skincare and Treatment Creams: A Potential Health Concern Related to the Exposure Pathway Știrbescu, R. M., Radulescu, C., Bucur (Popa), R. M., Banica, A. L., Bucurica, I. A., Dulamă, I. D. <i>Journal of Xenobiotics</i> , 2026, 16(1), 37. DOI: 10.3390/jox16010037
2. Heavy Metals and Associated Risk of Wild Edible Mushrooms Consumption: Transfer Factor, Carcinogenic Risk, and Health Risk Index Bucurica, I. A., Dulamă, I. D., Radulescu, C., Banica, A. L., Stanescu, S. G. <i>Journal of Fungi</i> , 2024, 10(12), 844. DOI: 10.3390/jof10120844
3. Development of Thermoplastic Composites Based on Recycled Polypropylene and Waste Printed Circuit Boards Grigorescu, R. M., Ghioca, P., Iancu, L., David, M. E., Ion, R.-M., Gheboianu, A., Bucurica, I. A. et al. <i>Waste Management</i> , 2020, 118, 391-401. DOI: 10.1016/j.wasman.2020.08.050
4. Potential Health Risk of Microplastic Exposures from Skin-Cleansing Products Bucur (Popa), R. M., Radulescu, C., Dulamă, I. D., Știrbescu, R. M., Bucurica, I. A., Banica, A. L., Stanescu, S. G. <i>Toxics</i> , 2025, 13(5), 354. DOI: 10.3390/toxics13050354

Elemente complementare pentru profilul public

Parcurs profesional - Cercetător științific - Universitatea „Valahia” din Târgoviște: 2021-prezent - Asistent de cercetare științifică - Universitatea „Valahia” din Târgoviște: 2011-2020 Studii - Doctorat - Fizică (Științe Exacte), Universitatea din București, 2019 - Master - Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Universitatea „Valahia” din Târgoviște, 2011 - Licență - Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Universitatea „Valahia” din Târgoviște, 2009	Activități editoriale și evaluare - Reviewer pentru reviste ISI: Analytica, Minerals, Toxics, Microplastics, Soil and Sediment Contamination și Journal of Science and Arts. - Membru în comitete științifice/editoriale: Frontiers in Materials, Coatings, Advanced Functional Foods și EnviroHealth; membru în comitetul tehnic-editorial al Journal of Science and Arts. Apartenență profesională - Membru al Societății de Chimie din România. Premii și distincții selectate - Multiple medalii de aur la FITT-Muntenia 2025 pentru lucrări și brevete privind microplasticele, metalele grele și riscul alimentar. - Medalii de aur și premii speciale la EXCELLENT IDEA, EUROINVENT, INVENTCOR și PROINVENT pentru metoda rapidă de izolare a microplasticelor din lapte și produse lactate. - Premiul I (Mobility Challenges și Microassembly Challenge) și Best in Show la IEEE MMC – International Conference on Robotics and Automation (2016-2018). - Marele Premiu al Juriului și Cupa „Cadet INOVA’17” pentru platforma robotică mobilă teleoperată pentru microasamblare (2017).
--	--