



Drd. ing. Andreea-Laura Bănică

Asistent de cercetare științifică | Centrul de Cercetare și Expertizare a Resurselor Naturale și Mediului | ICSTM -
Universitatea „Valahia” din Târgoviște

INGINERIA MEDIULUI

MICROPLASTICE

MICRO-FTIR

APĂ ȘI ALIMENTE

ICP-MS/AAS

Date academice

Titlu academic/științific: Drd. ing.

Poziție actuală: Asistent de cercetare științifică

Centru de cercetare: Centrul de Cercetare și Expertizare a Resurselor Naturale și Mediului

Instituție: ICSTM - Universitatea „Valahia” din Târgoviște

Afilieri ICSTM: 2022

Identificatori academici

ORCID: [0000-0002-5780-4507](https://orcid.org/0000-0002-5780-4507)

ResearcherID: GRY-6515-2022

Scopus Author ID: 57716855200

Google Scholar: [profil Google Scholar](#)

LinkedIn: [profil LinkedIn](#)

Tehnici și echipamente

- Spectrometrie în infraroșu cu transformată Fourier (micro-FT-IR)
- Digestie cu microunde pentru pregătirea probelor
- Digestor TopWave
- Sistem de filtrare cu trei poziții
- Determinări fizico-chimice pentru probe de mediu și alimente

Profil științific

Andreea-Laura Bănică este asistent de cercetare științifică în cadrul ICSTM - Universitatea „Valahia” din Târgoviște și doctorand în domeniul ingineriei mediului. Activitatea sa de cercetare vizează prepararea probelor prin digestie cu microunde pentru analize ICP-MS/AAS/analizor Hg, determinarea indicatorilor fizico-chimici și extracția, identificarea și caracterizarea microplasticelor din probe de mediu, apă și alimente. Profilul său integrează expertiza analitică de laborator cu evaluarea riscurilor asociate contaminanților emergenți.

Domenii de cercetare

- Ingineria mediului
- Ingineria produselor alimentare
- Microplastice și contaminanți emergenți
- Calitatea apei și evaluarea riscurilor pentru sănătate
- Caracterizarea probelor alimentare și de mediu

Expertiză, infrastructură și servicii

Expertiză în prepararea probelor pentru analize instrumentale, determinarea parametrilor fizico-chimici și caracterizarea microplasticelor prin micro-FT-IR, cu aplicabilitate în studii privind apa, produsele alimentare și probele de mediu.

Servicii: analiza micro-FT-IR; digestie cu microunde pentru ICP-MS/AAS/analizor Hg; determinarea pH-ului, turbidității, clorului liber și total, oxigenului dizolvat, salinității și a altor parametri fizico-chimici.

Proiecte reprezentative

ProExcelență 43PFE/30.12.2021 membru echipă 2022-2024	CNFIS-FDI-2024-F-0002 Dezvoltarea sustenabilă a activităților de cercetare și inovare membru echipă 2024	RENplusHOMES Horizon Europe CL5-2022-D4-01-02 membru echipă 2023-2027
---	--	---

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., Bănică, A. L., Bucurica, I. A., Dulama, I. D.
Journal of Xenobiotics, 2026, 16(1), 37. DOI: [10.3390/jox16010037](https://doi.org/10.3390/jox16010037)

2. Assessment of Spring and Well Waters Quality Intended for Human Consumption and Associated Health Risks

Bănică, A. L., Radulescu, C., Dulama, I. D., Știrbescu, R. M.
Journal of Science and Arts, 2026, 26(1), 231-246. DOI: [10.46939/J.Sci.Arts-26.1-b04](https://doi.org/10.46939/J.Sci.Arts-26.1-b04)

3. Emerging Health Risks Associated with the Intake of Microplastics Found in Milk and Dairy Products

Bănică, A. L., Radulescu, C., Buruleanu, C. L., Olteanu, R. L., Știrbescu, R. M., Stanescu, S. G., Dulama, I. D.
Microplastics, 2025, 4(4), 98. DOI: [10.3390/microplastics4040098](https://doi.org/10.3390/microplastics4040098)

4. Insight into the Risks of Milk Consumption, Potentially Contaminated with Heavy Metals and Polycyclic Aromatic Hydrocarbons

Bănică, A. L., Radulescu, C., Olteanu, R. L., Dulama, I. D., Știrbescu, R. M.
Scientific Study & Research - Chemistry & Chemical Engineering, Biotechnology, Food Industry, 2025, 26(3), 657-681. DOI: [10.29081/ChIBA.2025.657](https://doi.org/10.29081/ChIBA.2025.657)

5. Microplastics, Polycyclic Aromatic Hydrocarbons, and Heavy Metals in Milk: Analyses and Induced Health Risk Assessment

Bănică, A. L., Radulescu, C., Dulama, I. D., Bucurica, I. A., Știrbescu, R. M., Stanescu, S. G.
Foods, 2024, 13(19), 3069. DOI: [10.3390/foods13193069](https://doi.org/10.3390/foods13193069)

Elemente complementare pentru profilul public

Parcurs profesional

- Asistent de cercetare științifică - Universitatea „Valahia” din Târgoviște: 2022-prezent
- Inginer chimist junior - Universitatea „Valahia” din Târgoviște: aprilie-septembrie 2021

Studii

- Studii doctorale - Ingineria Mediului, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, 2021-prezent
- Master - Ingineria Produselor Alimentare, Universitatea „Valahia” din Târgoviște, 2021
- Licență - Ingineria Produselor Alimentare, Universitatea „Valahia” din Târgoviște, 2019

Activități editoriale și evaluare

- Recenzor pentru reviste ISI: Scientific Reports, Toxics, Microplastics, Metabolites, Pollutants ș.a.
- Membru în comitete de redacție - Journal of Science and Arts (JOSA), 2022-prezent

Apartenență profesională

- Membru al Societății de Chimie din România, filiala Târgoviște

Premii și distincții

- Premiul „Tânăr Inovator”, TETRAFEST 2025, pentru metoda rapidă de izolare a microplasticelor din lapte și produse lactate
- Premiul Societății de Chimie din România, Conferința Națională de Chimie, 2024