



# Dr. ing. Ion Valentin Gurgu

Cercetător științific | Centrul de Cercetare în Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației | ICSTM - Universitatea „Valahia” din Târgoviște

INGINERIE ELECTRICĂ

PCB

CAD 3D

PV

MICROSISTEME

PROTOTIPARE

## Date academice

**Titlu academic/științific:** Dr. ing.

**Poziție actuală:** Cercetător științific

**Centru de cercetare:** Inginerie Electrică,  
Electronică și Tehnologia Informației

**Laborator:** B22

**Instituție:** ICSTM - Universitatea  
„Valahia” din Târgoviște

**Afilieră ICSTM:** 2013

## Identificatori academici

**ORCID:** [0000-0003-0489-127X](https://orcid.org/0000-0003-0489-127X)

**ResearcherID:** AAO-6942-2021

**Scopus Author ID:** 57865887000

**Google Scholar:** Valentin Gurgu

## Tehnici și echipamente

- Proiectare și prototipare PCB
- Proiectare 3D CAD: SolidWorks, Catia
- Simulare avansată: Comsol, SolidWorks
- Prototipare 3D CNC prin frezare și așchiere
- Linie LPKF pentru cablaje imprimate
- Osciloscop și surse programabile DC
- Sisteme PV on-grid/off-grid, prototipare și caracterizare module PV

## Profil științific

Dr. ing. Ion Valentin Gurgu este cercetător științific în cadrul ICSTM - Universitatea „Valahia” din Târgoviște, cu expertiză în inginerie electrică, electronică aplicată, micro-optoelectronică și micro-electro-mecanică. Activitatea sa este orientată către proiectarea, simularea, prototiparea și dezvoltarea de micro sisteme electronice integrate, cu aplicabilitate în sisteme fotovoltaice, micromanipulare, prototipare PCB și realizarea de echipamente experimentale pentru cercetare și transfer tehnologic.

## Domenii de cercetare

- Inginerie electrică
- Electronică aplicată
- Micro-optoelectronică
- Micro-electro-mecanică și micro sisteme
- Prototipare electronică și proiectare PCB
- Sisteme fotovoltaice on-grid și off-grid

## Expertiză, infrastructură și servicii

Expertiză în proiectare CAD PCB, modelare 3D, simulare avansată și prototipare mecanică/electronică, cu utilizarea infrastructurii pentru cablaje imprimate, CNC, caracterizarea modulelor PV și dezvoltarea de soluții integrate pentru aplicații energetice și micro sisteme.

**Servicii:** proiectare și simulare 3D; proiectare CAD PCB; prototipare electronică și mecanică; suport pentru dezvoltarea și testarea modulelor fotovoltaice.

## Proiecte reprezentative

<b>RENplusHOMES</b> HORIZON-CL5-2022-D4-01   GA 101103450   responsabil științific   2023-2026	<b>ELAND</b> H2020-LC-SC3-2018-2019-2020   GA 824388   responsabil WP2   2018-2021	<b>MICROCELL</b> Sistem microrobotic mobil pentru manipularea/sortarea de organisme unicelulare   membru echipă   2017-2018
---	---	--

## Publicații reprezentative

### 1. Influence of Biogenic Material Content on the Biodegradability of Styrene-Butadiene Composites with Incorporated *Chlorella vulgaris* Biomass

Bumbac, M., Nicolescu, C. M., Zaharescu, T., Bumbac, C., Manea, E. E., Ionescu, I. A., Gurgu, I. V. et al.  
*Polymers*, 2024, 16(9), 1241. DOI: [10.3390/polym16091241](https://doi.org/10.3390/polym16091241)

### 2. Biodegradation Study of Styrene-Butadiene Composites with Incorporated *Arthrospira platensis* Biomass

Bumbac, M., Nicolescu, C. M., Zaharescu, T., Gurgu, I. V., Bumbac, C., Manea, E. E. et al.  
*Polymers*, 2024, 16(9), 1218. DOI: [10.3390/polym16091218](https://doi.org/10.3390/polym16091218)

### 3. A New Hybrid Stepper Motor, Compliant Piezoelectric Micro-Tweezer for Extended Stroke

Ivan, I. A., Noveanu, D. C., Gurgu, V. I., Despa, V., Noveanu, S.  
*Micromachines*, 2023, 14(6), 1112. DOI: [10.3390/mi14061112](https://doi.org/10.3390/mi14061112)

### 4. Application of Neuro-Fuzzy Techniques for Energy Scheduling in Smart Grids Integrating Photovoltaic Panels

Dragomir, O. E., Dragomir, F., Păun, M., Duca, O., Gurgu, I. V., Drăgoi, I.-C.  
*Processes*, 2023, 11(4), 1021. DOI: [10.3390/pr11041021](https://doi.org/10.3390/pr11041021)

### 5. Modeling and Control of Assembly/Disassembly Manufacturing Line Redesigned from Flux to Flexible Manufacturing

Duca, O., Minca, E., Paun, M., Gurgu, V., Dragomir, F., Bidica, C.  
*Proceedings of ICSTCC*, 2021. DOI: [10.1109/ICSTCC52150.2021.9607071](https://doi.org/10.1109/ICSTCC52150.2021.9607071)

## Elemente complementare pentru profilul public

### Parcurs profesional

- Cercetător științific - Universitatea „Valahia” din Târgoviște, ICSTM: 2019-prezent
- Asistent de cercetare științifică - Universitatea „Valahia” din Târgoviște, ICSTM: 2013-2019

### Studii

- Doctorat - Inginerie Electrică, Universitatea „Valahia” din Târgoviște, 2017
- Master - Sisteme avansate de telecomunicații, prelucrarea și transmisia informației, Universitatea „Valahia” din Târgoviște, 2013
- Licență - Electronică Aplicată, Universitatea „Valahia” din Târgoviște, 2011

### Premii și distincții selectate

- Medalie de Aur - FITT-Muntenia 2025, pentru rezultate privind recuperarea celulelor solare din module PV deteriorate.
- Special Award UPT și Medalie de Aur - EUROINVENT 2024, pentru invenția privind recuperarea celulelor PV din module deteriorate.
- Premii IEEE MMC - Mobility/Microassembly Challenges, IEEE International Conference on Robotics and Automation, 2016-2018.
- Marele Premiu al Juriului și Cupa „Cadet INOVA'17” pentru platformă robotică mobilă teleoperată pentru microasamblare.