



Drd. ing. Andrei Militaru

Inginer de cercetare | CC-IEETI | ICSTM - Universitatea „Valahia” din Târgoviște

ELECTRONICĂ DE
PUTERE

CONVERTOARE PFC

LLC REZONANT

SISTEME EMBEDDED

GaN & SiC

CONTROL PWM

Date academice

Titlu academic/științific: Inginer / doctorand

Poziție actuală: Inginer de cercetare

Centru de cercetare: CC-IEETI

Instituție: ICSTM - Universitatea „Valahia” din Târgoviște

Afilieri ICSTM: 2024

Identificatori academici

ORCID: [0009-0000-3960-4686](https://orcid.org/0009-0000-3960-4686)

ResearcherID: [LFV-5601-2024](https://www.researcherid.org/profile/LFV-5601-2024)

Scopus Author ID: [57205074332](https://orcid.org/57205074332)

Google Scholar: [Google Scholar](https://scholar.google.com/citations?user=4863528)

SciProfiles: [4863528](https://profiles.scribdr.org/4863528)

Tehnici și echipamente

- Proiectare și simulare circuite de putere
 - Lipire SMD și PCB
 - CNC laser
 - Osciloscop și analizor de putere
 - Imprimare 3D FDM/SLA

Profil științific

Drd. ing. Andrei Militaru este inginer de cercetare în cadrul ICSTM - Universitatea „Valahia” din Târgoviște, cu activitate orientată către electronică de putere, convertoare PFC și LLC rezonante, amplificatoare audio Clasa TD și tehnici avansate de control PWM predictiv. Activitatea sa integrează proiectarea, simularea și validarea experimentală a sistemelor de conversie energetică utilizând dispozitive GaN și SiC cât și dezvoltarea sistemelor de electronică de putere de înaltă performanță.

Domenii de cercetare

- Inginerie electrică
- Electronică de putere
- Sisteme embedded și achiziție de date

Expertiză, infrastructură și servicii

- Proiectarea și simularea circuitelor de electronică de putere (topologii PFC, LLC rezonant, Clasa TD)
- Lipire SMD de precizie și asamblare PCB-uri cu componente de putere
- Operare echipamente de ablație laser (tăiere și gravare CNC laser)
- Măsurători electrice și electronice (analiză forme de undă, randament, distorsiuni, caracteristici I-V/P-V)
- Management infrastructură IT (virtualizare, backup).

Servicii:

- Proiectarea și simularea schemelor electronice analogice și digitale de putere
- Realizarea prototipurilor PCB (layout, asamblare SMD, testare funcțională)
- Dezvoltare platforme embedded pe ESP32 cu webserver, achiziție de date, logging și monitorizare în timp real
- Testarea și caracterizarea acumulatorilor (capacitate, rezistență internă echivalentă, curbe de descărcare)
- Măsurători și caracterizare electrică/electronică (forme de undă, randament, distorsiuni, analiză termică)
- Prototipare mecanică rapidă prin imprimare 3D (FDM/SLA) pentru carcase și suporturi setup.

Proiecte reprezentative

Nu se aplică Nu sunt raportate proiecte de cercetare în documentul sursă.		
---	--	--

Publicații reprezentative

1. Neutral Conductor Loss in Residential Photovoltaic Installations: Overvoltage Analysis and Design of a Contactor-Based Automatic Transfer Switch Buică, E.-V.; Militaru, A.; Leț, D. D.; Andrei, H. L. <i>Energies</i> , 2026. DOI: 10.3390/en19102346
2. Predictive Thermal Management for Dual PWM Fans in High-Power Audio Amplifiers Militaru, A.; Buică, E.-V.; Andrei, H. L. <i>Applied System Innovation</i> , 2026, 9, 50. DOI: 10.3390/asi9030050
3. Three-Dimensional Digital Reconstruction and Archaeometric Approaches for Hydroxyapatite-Based Restoration of Sacidava Roman Fortress Ion, R.-M.; Buică, E.-V.; Militaru, A.; Colesniuc, S. M. <i>Coatings</i> , 2025. DOI: 10.3390/coatings15121374
4. Smart Over-Temperature Protection Connector for DC Electrical Circuits Buică, E.-V.; Militaru, A.; Andrei, H. L.; Bănescu, I. E.; Olteanu, L.; Ardeleanu, M. N. <i>ECAI</i> 2025. DOI: 10.1109/ECAI65401.2025
5. Technical Review of Class TD Audio Power Amplifiers Militaru, A.; Buică, E.-V.; Andrei, H. L. <i>ECAI</i> 2025. DOI: 10.1109/ECAI65401.2025

Elemente complementare pentru profilul public

Parcurs profesional Inginer de cercetare - Universitatea „Valahia” din Târgoviște: 2024-prezent	Activități editoriale și evaluare Nu se aplică.
Studii - Doctorat - Inginerie Electrică, Universitatea „Valahia” din Târgoviște: 2024-prezent - Masterat - Sisteme Avansate de Telecomunicații, Universitatea „Valahia” din Târgoviște: 2022-2024 - Licență - Electronică Aplicată, Universitatea „Valahia” din Târgoviște, Facultatea de Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației: 2018-2022 - Liceu - Liceul Economic „Ion Ghica”, Târgoviște: 2014-2018	Apartenență profesională - Nu se aplică. Premii și distincții - Premiul Special – Cea mai bună inovație Dispozitiv electronic pentru protecție la supraîncălzire în conductori și înregistrarea datelor privind evoluția temperaturii și alți parametri de funcționare – metodă de fabricare și utilizare 25/05/2025 Universitatea Ștefan cel Mare, Suceava - Medalie de Aur Dispozitiv electronic pentru protecție la supraîncălzire în conductori și înregistrarea datelor privind evoluția temperaturii și alți parametri de funcționare – metodă de fabricare și utilizare 25/05/2025 Universitatea Ștefan cel Mare, Suceava - Medalie de Argint Celule solare sensibilizate cu colorant (DSSC) 25/05/2025 Universitatea Ștefan cel Mare, Suceava - Medalie de Argint Premiu pentru contribuție tehnică superioară în proiectarea PCB, îmbunătățirea performanțelor și validarea experimentală a unei surse de alimentare în comutație half-bridge de 300W, înaltă eficiență 02/06/2022 Universitatea Valahia din Târgoviște