



MINISTERUL EDUCAȚIEI

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București

Model F17 - Memoriul științific al studentului doctorand

MEMORIU ȘTIINȚIFIC
Drd. Ionuț-Constantin GURAN

Studii de doctorat

Perioada: 2020-2025

Conducător științific: Prof.dr.ing. Adriana FLORESCU

Domeniu: Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale

Titlul tezei de doctorat: Contributions in Automotive Battery Management (Contribuții în managementul bateriilor din domeniul auto)

Activitate științifică

A. Lista de lucrări științifice (articole în reviste sau volume)

1. **Guran, I.-C.**; Florescu, A.; Perişoară, L.A. Optimized Power Supply Rejection Ratio Modeling Technique for Simulation of Automotive Low-Dropout Linear Voltage Regulators. *Mathematics* **2022**, *10*, 1150. <https://doi.org/10.3390/math10071150>
2. **Guran, I.-C.**; Florescu, A.; Perişoară, L.A. A Novel ON-State Resistance Modeling Technique for MOSFET Power Switches. *Mathematics* **2023**, *11*, 72. <https://doi.org/10.3390/math11010072>
3. **I. -C. Guran**, A. Florescu and L. A. Perisoara, "A Novel Frequency Measurement Methodology for Clock Synchronization in SPICE-Based Simulators" in *IEEE Access*, vol. 11, pp. 117030-117039, 2023, <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3324883>
4. **I. -C. Guran**, A. Florescu and L. A. Perişoară, "SPICE Model of a Passive Battery Management System" in *IEEE Access*, vol. 12, pp. 4000-4014, 2024, <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3349186>
5. **Guran, I.-C.**; Florescu, A.; Bizon, N.; Perişoară, L.A. Fast-Balancing Passive Battery Management System with Remote Monitoring for the Automotive Industry. *Electronics* **2025**, *14*, 2606. <https://doi.org/10.3390/electronics14132606>
6. **Ionuț-Constantin Guran** and Lucian-Andrei Perişoară "MPPT solar charge controller for automotive industry", Proc. SPIE 11718, *2020 Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies X*, 117182Q (31 December 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2572100>
7. **I. C. Guran**, L. Andrei Perişoară and A. Florescu, "SPICE Model Implementation for LiFePO4 Cell", *2020 International Symposium on Fundamentals of Electrical Engineering (ISFEE)*, Bucharest, Romania, 2020, pp. 1-4, <https://doi.org/10.1109/ISFEE51261.2020.9756177>
8. **I. C. Guran**, L. A. Perişoară, A. Florescu and D. I. Săcăleanu, "4-Cell Passive Battery Management System for Automotive Applications", *2021 IEEE 27th International Symposium for Design and Technology in Electronic Packaging (SIITME)*, Timisoara, Romania, 2021, pp. 338-341, <https://doi.org/10.1109/SIITME53254.2021.9663604>
9. **I. -C. Guran**, A. Florescu, L. -A. Perişoară, M. S. Teodorescu and I. B. Bacîş, "SPICE Implementation of Digital Counters for Battery Management Systems Used in Energy Storage Systems", *2022 14th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI)*, Ploiesti, Romania, 2022, pp. 1-4, <https://doi.org/10.1109/ECAI54874.2022.9847485>
10. **I. -C. Guran**, A. Florescu, L. -A. Perişoară, A. Vasile and C. -D. Oancea, "Fully Analog Clock Signal Generator for SPICE based simulators", *2022 14th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI)*, Ploiesti, Romania, 2022, pp. 1-4, <https://doi.org/10.1109/ECAI54874.2022.9847455>
11. **I. -C. Guran**, A. Florescu and L. -A. Perişoară, "Optimized Slew Rate Control Technique for Automotive Low-Dropout Linear Voltage Regulators Simulation Models", *2022 14th International Conference on*

Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI), Ploiesti, Romania, 2022, pp. 1-4, <https://doi.org/10.1109/ECAI54874.2022.9847436>

12. **I. -C. Guran**, A. Florescu, L. A. Perișoară, M. Ș. Teodorescu, I. B. Bacîș and A. Vasile, "Advanced Down-Counting Operation in SPICE", *2023 13th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE)*, Bucharest, Romania, 2023, pp. 1-4, <https://doi.org/10.1109/ATEE58038.2023.10108172>

B. Cărți și manuale

1. Nu este cazul.

C. Participări la conferințe/workshop-uri

1. ATEE, online, 2020, 2023.
2. ISFEE, online, 2020.
3. SIITME, online, 2021.
4. ECAI, online, 2022.

D. Brevete

1. Nu este cazul.

E. Proiecte de cercetare științifică

1. PN-III-P2-2.1-PED-2019-2862 - Sistem de Monitorizare la Distanță pentru Vehicule Electrice Utilizând Tehnologii IoT, <http://campus.pub.ro/lab4/RMSEVIOT/>, membru proiect, 16 martie 2022 – 31 octombrie 2022.

F. Stagii de perfecționare

1. Nu este cazul.

G. Cursuri de perfecționare

1. Nu este cazul.

H. Membru în comitete de organizare sau comitete științifice ale conferințelor/colective de redacție ale unor reviste

1. Nu este cazul.

Student-doctorand
Ionuț-Constantin GURAN