

Lista publicațiilor/brevetelor de invenție

Ing. fiz. drd. Kovács Gergő,

1. Proiecte de cercetare:

1.1. Program NUCLEU perioada 2019-2022

Soluții pentru provocările actuale – răspunsuri punctuale în eficiența energetică și inginerie Hi-Tech în fizica energiilor înalte PN 19 35 01 01, Finanțator Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID)

1.2. Sistem inteligent pentru monitorizare emisiilor radio (SIMoRF)

Cod proiect: 05 PSCD / 2022, coordonator, director Prof.dr.ing. Emanuel PUȘCHIȚĂ, membru în echipă Kovács Gergő, Finanțator Ministerul Apărării Naționale (MApN) prin U.M. 0255 București

1.3. Program NUCLEU perioada 2023-2026

Soluții pentru provocările actuale – răspunsuri punctuale în eficiența energetică și inginerie Hi-Tech în fizica energiilor înalte PN23 24 02 01, Finanțator Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID)

1.4. Rețele private tactice și securizate 4G-5G (MCX4STS)

Cod proiect: PN-IV-P6-6.3-SOL-2024-2-0213 coordonator, director Prof.dr.ing. Emanuel PUȘCHIȚĂ, membru în echipă Kovács Gergő, Finanțator Serviciul de Telecomunicații Speciale, <https://www.itim-cj.ro/PNCIDI/mcx4sts/>

2. Articole științifice (reviste):

- 2.1. **Results in Engineering (Elsevier, Q1)**, *Design, implementation, and RFSoc-based validation of a multi-path RF front-end for wideband spectrum analysis*, Gergő Kovács, Raluca Nelega, Alexandru Oprea, Botond Kirei, Emanoil Surducan, Vasile Surducan, Romulus Valeriu Flaviu Turcu, Emanuel Puschita, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590123025030233>
<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001584178700004>

- 2.2. **Sensors (MDPI, Q2)**, *Mission-Critical Services in 4G/5G and Beyond: Standardization, Key Challenges, and Future Perspectives*, Florin Rastoceanu, Constantin Grozea, Mihai Enache, Raluca Nelega, Gergő Kovács, Emanuel Puschita, <https://www.mdpi.com/1424-8220/25/16/5156>
<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001558433000001>

3. Articole științifice (conferințe):

- 3.1. **IEEE International Conference on Advanced Scientific Computing (ICASC 2023)**
UAS-Based Antenna Radiation Pattern Measurement: A Practical Approach
Alexandru Oprea, Gergő Kovács, Raluca Nelega, Emanoil Surducan, Vasile Surducan, Romulus Valeriu Flaviu Turcu, Emanuel Puschita, <https://ieeexplore.ieee.org/document/10328023>
- 3.2. **32nd IEEE International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks (SoftCOM 2024)**
Custom-Designed Signal Processing Application for RFSoc FPGA Platform

Gergő Kovács, Raluca Nelega, Alexandru Oprea, Radu Voina, Romulus Valeriu Flaviu Turcu, Emanuel Puschita, <https://ieeexplore.ieee.org/document/10721695>
<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001548043900015>

3.3. 15th IEEE International Conference on Smart Grid Communications (SmartGridComm 2024)

Real-Time Monitoring System of Photovoltaic Power Plant Using UAV Thermal Images
Raluca Nelega, **Gergő Kovács**, Alexandru Oprea, Romulus Valeriu Flaviu Turcu, Emanuel Puschita, <https://ieeexplore.ieee.org/document/10738116>

3.4. IEEE International Conference on Advanced Scientific Computing (ICASC 2024)

Multi-Level Voltage Switching Circuit Design, **Gergő Kovács**, Raluca Nelega, Alexandru Oprea, Vasile Surducan, Emanoil Surducan, Emanuel Puschita, <https://ieeexplore.ieee.org/document/10784998>

3.5. IEEE International Conference on Advanced Scientific Computing (ICASC 2024)

Image Processing Techniques for Frequency Band Occupancy Detection in Radio Spectrum, Bogdan Belean, Raluca Nelega, **Gergő Kovács**, Alexandru Oprea, Emanuel Puschita, <https://ieeexplore.ieee.org/document/10784851>

3.6. IEEE International Conference on Advanced Scientific Computing (ICASC 2024)

Optimized Front-End Circuit Design for High-Frequency Signal Down-Conversion, Alexandru Oprea, **Gergő Kovács**, Raluca Nelega, Bogdan Belean, Emanuel Puschita, <https://ieeexplore.ieee.org/document/10785021>

3.7. International Spring Seminar on Electronics Technology (ISSE 2025), Fabrication and Experimental Analysis of a Multi-Voltage Level Switching Circuit, **Gergő Kovács**,

Raluca Nelega, Vasile Surducan, Emanoil Surducan, Emanuel Puschita, <https://ieeexplore.ieee.org/document/11120954IEEE>

3.8. IEEE International Mediterranean Conference on Communications and Networking (MeditCom 2025) Generation and Deep Learning-Based Classification of RF Signals Represented as I/Q Time Series, Raluca Nelega, Zsolt Alfred Polgar, **Gergő Kovács**,

Mihaela Gordan, Emanuel Puschita
<https://ieeexplore.ieee.org/document/11104449>
<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001567366500061>

4. Cereri de brevet:

4.1. RO137723 (A0) - Sistem Inteligent de Arie de Antene Virtuale

Surducan Emanoil, Pușchiță Emanuel-Dumitru, Surducan Vasile, Kirei Botond Sandor, Gergely Ștefan, Belean Bogdan, **Kovács Gergő**, Oprea Alexandru Daniel, Nelega Raluca, Turcu Romulus Valeriu Flaviu

5. Comunicări la conferințe științifice internaționale:

5.1. International Spring Seminar on Electronics Technology (ISSE 2025),

Fabrication and Experimental Analysis of a Multi-Voltage Level Switching Circuit, **Gergő Kovács**, Raluca Nelega, Vasile Surducan, Emanoil Surducan, Emanuel Puschita, **Locație: Budapest University of Technology and Economics, Ungaria**; Prezentator poster: Gergő Kovács

5.2. 32nd IEEE International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks (SoftCOM 2024)

Custom-Designed Signal Processing Application for RFSoc FPGA Platform

Gergő Kovács, Raluca Nelega, Alexandru Oprea, Radu Voina, Romulus Valeriu Flaviu Turcu, Emanuel Puschita.

Locație: University of Split, Croația; Prezentator: Gergő Kovács

- 5.3. 14th International Conference on Processes in Isotopes and Molecules (PIM) –**
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare
Prezentator poster: Gergő Kovács

6. Distincții Onorifice și Premii la conferințe, saloane de invenție:

- 6.1. Best Poster Award, 14th International Conference on Processes in Isotopes and Molecules (PIM)**
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare
- 6.2. Diplomă de excelență și medalia de aur – Cluj-Napoca**
Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Invenției **PRO INVENT 2024** cu cererea de brevet **Sistem Inteligent De Arie De Antene Virtuale RO137723 (A0)**, Surducan Emanoil, Pușchiță Emanuel-Dumitru, Surducan Vasile, Kirei Botond Sandor, Gergely Ștefan, Belean Bogdan, **Kovács Gergő**, Oprea Alexandru Daniel, Nelega Raluca, Turcu Romulus Valeriu Flaviu
- 6.3. Diploma de excelență și medalia de argint - Iași**
XXVIII-a ediție a Salonului Internațional de Invenții – INVENTICA 2024 cu cererea de brevet **Sistem Inteligent De Arie De Antene Virtuale RO137723 (A0)**, Surducan Emanoil, Pușchiță Emanuel-Dumitru, Surducan Vasile, Kirei Botond Sandor, Gergely Ștefan, Belean Bogdan, **Kovács Gergő**, Oprea Alexandru Daniel, Nelega Raluca, Turcu Romulus Valeriu Flaviu

