

## INFORMAȚII PERSONALE

Cristian Codău



✉ Cristian.Codau@com.utcluj.ro

## EXPERIENȚĂ PROFESIONALĂ

09/2017–Prezent

**Inginer de cercetare în radiocomunicații**

Centrul de Competențe pentru Tehnologii Wireless Intrasatelitare (IntraSAT - Tech) – Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

- membru în 10 proiecte de cercetare la nivel național/european
- contribuții la scrierea propunerilor de proiect, implementarea și testarea soluțiilor, raportarea, diseminarea activităților prin publicații la conferințe/jurnale
- participare și contribuții la organizarea școlii de vară "Romanian Summer School of Antennas and Propagation"

02/2025–Prezent

**Șef lucrări universitar**

Disciplina Radiocomunicații, Anul III, specializarea Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații (română și engleză) – Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

- responsabil de curs (secția română)
- responsabil de activitățile practice (laborator și proiect)

Conducător științific lucrări de licență

Consilier de studii, anul IV, specializarea TST engleză

Secretar comisie finalizare studii

02/2020–02/2025

**Asistent universitar**

Disciplina Radiocomunicații, Anul III, specializarea Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații (română și engleză) – Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

- responsabil de activitățile practice (laborator și proiect)
- conducător științific lucrări de licență
- consilier de studii, anul IV, specializarea TST engleză
- secretar comisie finalizare studii
- membru în echipa de admitere studii licență

02/2018–02/2010

**Cadru didactic asociat**

Disciplina Radiocomunicații, Anul III, specializarea Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații (română și engleză) – Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

- responsabil de activitățile practice (laborator și proiect)

## EDUCAȚIE ȘI FORMARE

30/09/2019–Prezent

**Studii doctorale**Teza de doctorat: *Contributions to the Implementation of SDR-based Systems with Localization and Beamforming Capabilities*, domeniul Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*Summa cum laude*

10/2017–18/07/2019

**Studii de Master**

Sisteme Integrate de Comunicații cu Aplicații Speciale, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

## Studii de licență

Specializarea Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații, secția engleză, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca  
Șef de promoție

15/07/2016–15/08/2016

## Summer Internship - Technical Assistance Department

SC Huawei Technologies SRL, Bucharest (Romania)

15/09/2009–31/05/2013

## Diploma de Bacalaureat

Colegiul Național „Alexandru Papiu Ilarian”, Tîrgu Mureș  
- matematică informatică bilingv-engleză

## Abilități Personale

### Limba (i) maternă(e)

Română, Maghiară

### Alte limbi străine cunoscute

|                   | UNDERSTANDING |         | SPEAKING           |                   | WRITING |
|-------------------|---------------|---------|--------------------|-------------------|---------|
|                   | Listening     | Reading | Spoken interaction | Spoken production |         |
| Engleză           | C1            | C1      | C1                 | C1                | C1      |
| Cambridge CAE - B |               |         |                    |                   |         |
| Germană           | B1            | B1      | B1                 | B1                | B1      |

Levels: A1 and A2: Basic user - B1 and B2: Independent user - C1 and C2: Proficient user  
Common European Framework of Reference for Languages

### Abilități

C/C++, Java, Python, Matlab, LabVIEW  
Echipamente de măsură și analiză spectrală Rohde&Schwarz  
SDR-uri NI USRP, HackRF One, Adalm Pluto, BladeRF  
Procesare de semnale RF, algoritmi localizare AoA, algoritmi de beamforming, radar

### Informații Suplimentare

### Proiecte de cercetare

T. Palade, (coordonator UTCN), **C. Codău**, (membru UTCN). Centru de competența pentru tehnologii wireless intrasatelitare (IntraSAT-Tech), Proiecte tip "Centre de competență în tehnologii spațiale", Programul de Cercetare-Dezvoltare-Inovare pentru Tehnologie Spațială și Cercetare Avansată – STAR, STAR, Proiect 116/2016, Unitatea de finanțare: Agenția Spațială Română (ROSA), perioadă implementare 2017-2019.

T. Palade (coordonator UTCN), **C. Codău** (membru UTCN). SDR based multi feed reception system for SST (SDR4SST), Apel AO8856 EXPRO-PLUS, Contract ESA 4000128680/19/D/CT, Unitatea de finanțare: ESA, perioadă implementare 2020-2021.

T. Palade (coordonator UTCN), **C. Codău** (membru UTCN). SDR based Reception System for Reflections Experiments with the Cheia Radar (SDR4SST phase II), Apel AO8856 EXPRO-PLUS, Contract ESA 4000128680/19/D/CT CCN2, Unitatea de finanțare: ESA, perioadă implementare 2021.

T. Palade (UTCN), **C. Codău** (membru UTCN). Sistem pentru analiza și evaluarea riscurilor din spațiul extraatmosferic (RoSSA), Program Creșterea competitivității economiei românești, perioadă implementare, Unitatea de finanțare: UEFISCDI, perioadă implementare 2021-2023.

T. Palade (coordonator UTCN), **C. Codău** (membru UTCN). Romanian National Quantum Communication Infrastructure (RoNaQCI), Program Digital Europe Programme (DIGITAL), Unitatea de finanțare: UE, perioadă implementare 2023-2026.

E. Pușchiță (coordonator), **C. Codău** (membru UTCN). Bridge Wireless-SpaceWire de debit ridicat pentru transmisii intra-satelitare (HiSAT), Proiect experimental demonstrativ (PED) UEFISCDI 424PED, Cod proiect PN-III-P2-2.1-PED-2019-3427, Unitatea de finanțare: UEFISCDI, perioadă implementare 2020-2022.

E. Pușchiță (director proiect), **C. Codău** (membru UTCN), Sistem inteligent de monitorizare a emisiilor radio (SIMoRF), Planul sectorial de cercetare-dezvoltare al MAPN 2022-2025, Unitatea de finanțare: Ministerul Apărării Naționale prin U.M. 0255 București, perioadă implementare 2022- 2025.

A. Păstrăv (coordonator UTCN), **C. Codău** (membru UTCN), Sistemul RoSSA – extinderea soluției informaționale și dezvoltarea sistemului electro-optic; dezvoltarea capacităților românești pentru supravegherea domeniului spațial (SSA), Planul național de cercetare-dezvoltare și inovare pentru perioada 2022-2027 (PNCDI IV), Programul – Provocări, Subprogramul – Soluții, Cod proiect PN-IV-P6-6.3-SOL-2024-2-0220, Unitatea de finanțare – UEFISCDI, perioadă implementare 2024-2027.

E. Pușchiță (director proiect), **C. Codău** (membru UTCN), Rețele private tactice și securizate 4G-5G (MCX4STS), Planul național de cercetare-dezvoltare și inovare pentru perioada 2022-2027 (PNCDI IV), Programul – Provocări, Subprogramul – Soluții, Cod proiect PN-IV-P6-6.3-SOL-2024-2-0213, Unitatea de finanțare – UEFISCDI, perioadă implementare 2024-2026.

E. Pușchiță (coordonator UTCN), **C. Codău** (membru UTCN), 5G SCALABLE HUBS FOR ACCESSIBLE AND RESILIENT EDUCATION (5G SHARE), 101241240-24-EU-DIG-5G Share, Unitate de finanțare – Uniunea Europeană, perioadă implementare 2026-2028.

## Articole științifice

Sorin Leonte, Ciprian Zamfirescu, Daniel Burmaz, Radu Iugulescu, Andra Pastrav, **Cristian Codău**, Rares-Calin Buta, Emanuel Puschita, "Measurement-Based Evaluation of Downlink Transmit Power in 5G NR Urban Deployments," *2026 Advanced Topics on Measurement and Simulation (ATOMS)*, Cluj-Napoca, Romania, 2026, pp. 1-4, doi: 10.1109/ATOMS69836.2026.11583142.

**Cristian Codău**, Rares Buta, Andra Pastrav, Paul Dolea, Tudor Palade, Emanuel Puschita, „Experimental Evaluation of an SDR-Based UAV Localization System”, *Sensors* 2024, 24, 2789. <https://doi.org/10.3390/s24092789> WOS:001220021900001 (Q2).

Rares-Calin Buta, Andra Pastrav, Paul Dolea, **Cristian Codău**, Tudor Palade and Emanuel Puschita, "SDR-based Ku-band multifeed receiver for SST," in *IEEE Access*, <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3430046>. (Pending indexation) (Q2).

Rares-Calin Buta, Emanuel Puschita, Botond Sandor Kirei, **Cristian Codău**, Tudor Palade, Paul Dolea, Andra Pastrav. "Wireless-SpaceWire bridge for intrasatellite transmissions", *Int J Satell Commun Network*. 2023; 41(5): 477-498. <https://doi.org/10.1002/sat.1479> WOS:000954308100001 (Q3).

**C. Codau**, R. Buta, E. Puschita, T. Palade, P. Dolea, R. Simedroni, A. Pastrav., "Implementation of an SDR-based FMCW Radar Receiver using LabVIEW NXG," 2022 International Workshop on Antenna Technology (iWAT), 2022, pp. 114-117, doi: 10.1109/iWAT54881.2022.9811016.

R. Simedroni, T. Palade, E. Puschita, P. Dolea, **C. Codau**, R. Buta, A. Pastrav, "Short-term Q-band Characteristics and Meteorological Data Statistical Analysis," 2022 International Workshop on Antenna Technology (iWAT), 2022, pp. 107-110, doi: 10.1109/iWAT54881.2022.9811087.

P. Dolea, T. Palade, **C. Codau**, R. Buta, R. Simedroni, E. Puschita, O. Cristea, A. Pastrav, "Parabolic Antenna Retrofit for Operation at 5.84GHz – Preliminary Feedhorn Design," 2022 International Workshop on Antenna Technology (iWAT), 2022, pp. 82-85, doi: 10.1109/iWAT54881.2022.9811062.

R. Buta, B.S. Kirei, **C. Codau**, A. Pastrav, C. Farcas, R. Simedroni, P. Dolea, T. Palade, E. Puschita, "Design and Validation of a SpW Converter for Intra-Spacecraft Communications," 2021 44th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP), 2021, pp. 381-385, doi: 10.1109/TSP52935.2021.9522627.

**C. Codau**, R. Buta, B.S. Kirei, A. Pastrav, R. Simedroni, P. Dolea, T. Palade, H. Hedesiu, E. Puschita, "Design and Validation of a Wireless Bridge for Intra-Spacecraft Communications," 2021 44th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP), 2021, pp. 386-389, doi: 10.1109/TSP52935.2021.9522609.

R. Simedroni, A. Pastrav, E. Puschita, P. Dolea, **C. Codau**, R. Buta, T. Palade, "Preparation of the Alphasat Q-band Propagation Campaign in Cluj-Napoca," 2021 44th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP), 2021, pp. 377-380, doi: 10.1109/TSP52935.2021.9522681.

R. Buta, **C. Codau**, A. Pastrav, T. Palade, P. Dolea and E. Puschita, "Performance evaluation of sub-band MVDR beamforming for IEEE 802.11ac wideband signals," 2020 International Symposium on Electronics and Telecommunications (ISETC), 2020, pp. 1-4, doi: 10.1109/ISETC50328.2020.9301125.

**C. Codau**, R. Buta, A. Pastrav, T. Palade, P. Dolea and E. Puschita, "An Overview of Digital Beamforming Implemented on SDR Platforms," 2020 International Workshop on Antenna Technology (iWAT), 2020, pp. 1-4, doi: 10.1109/iWAT48004.2020.1570609928.

R. Simedroni, E. Puschita, T. Palade, P. Dolea, **C. Codau**, R. Buta, A. Pastrav, "Indoor Positioning using Decawave MDEK1001," 2020 International Workshop on Antenna Technology (iWAT), 2020, pp. 1-4, doi: 10.1109/iWAT48004.2020.1570609918.

E. Puschita, R. Simedroni, T. Palade, **C. Codau**, S. Vos, V. Ratiu, O. Ratiu, "Performance Evaluation of the UWB-based CDS Indoor Positioning Solution," 2020 International Workshop on Antenna Technology (iWAT), 2020, pp. 1-4, doi: 10.1109/iWAT48004.2020.1570609927.

**C. Codau**, R. Buta, A. Pastrav, T. Palade, P. Dolea and E. Puschita, "ULA Transmit Beamforming on SDR Platform," 2020 International Workshop on Antenna Technology (iWAT), 2020, pp. 1-2, doi: 10.1109/iWAT48004.2020.1570616261.

**C. Codau**, R. Buta, T. Palade, A. Pastrav, P. Dolea, R. Simedroni, E. Puschita, "Experimental Evaluation of a Beamforming-capable System using NI USRP Software Defined Radios," 2019 18th RoEduNet Conference: Networking in Education and Research (RoEduNet), 2019, pp. 1-6, doi: 10.1109/ROEDUNET.2019.8909456.

A. Pastrav, T. Palade, P. Dolea, R. Simedroni, **C. Codau** and E. Puschita, "The Alphasat Experiment at Cluj-Napoca – Preliminary Results," 2018 International Symposium on Electronics and Telecommunications (ISETC), 2018, pp. 1-4, doi: 10.1109/ISETC.2018.8583877.

A. Pastrav, P. Dolea, E. Puschita, **C. Codau** and T. Palade, "Evaluating the Electromagnetic Pollution in the 700-1000MHz Frequency Range in Urban Areas," 2018 IEEE Conference on Antenna Measurements & Applications (CAMA), 2018, pp. 1-4, doi: 10.1109/CAMA.2018.8530655.

B. Rares, **C. Codau**, A. Pastrav, T. Palade, H. Hedesiu, B. Balauta, E. Puschita, "Experimental Evaluation of AoA Algorithms using NI USRP Software Defined Radios," 2018 17th RoEduNet Conference: Networking in Education and Research (RoEduNet), 2018, pp. 1-6, doi: 10.1109/ROEDUNET.2018.8514133.

A. Pastrav, **C. Codau**, E. Puschita, P. Dolea and T. Palade, "Conceptual Architecture of a Retrodirective Antenna System with Beamforming Capabilities," 2018 International Conference on Communications (COMM), Bucharest, 2018, pp. 225-230.

**C. Codau**, A. Voina, A. Pastrav, T. Palade, E. Puschita, H. Hedesiu, C. Chirap, "Experimental evaluation of the IEEE 802.11ac standard using NI USRP 2954R," 2017 16th RoEduNet Conference: Networking in Education and Research (RoEduNet), Targu Mures, 2017, pp. 1-6.

A. Voina, **C. Codau**, A. Pastrav, T. Palade, E. Puschita, H. Hedesiu, C. Chirap, "Implementation of a SDR-based redundant access network using NI USRP-RIO," 2017 16th RoEduNet Conference Networking in Education and Research (RoEduNet), Targu Mures, 2017, pp. 1-6.