

INFORMAȚII PERSONALE



alexandru.martian@upb.ro, [REDACTED]



Sexul Masculin | Data nașterii [REDACTED] | Naționalitatea Română

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

2019 – prezent

Conferențiar

Universitatea „Politehnica” din București, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Departamentul Telecomunicații

- Curs / aplicații : Software Defined Radio, Radio Communication: Systems and Equipment
 - Aplicații : Software Defined Radio, Comunicații mobile, Sisteme de comunicații mobile, Sisteme și echipamente de comunicații radio, Analiza și sinteza circuitelor, Semnale și sisteme
- Tipul sau sectorul de activitate Educație

2013 – 2019

Șef lucrări

Universitatea „Politehnica” din București, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Departamentul Telecomunicații

- Curs / aplicații : Software Defined Radio, Radio Communication: Systems and Equipment
 - Aplicații : Software Defined Radio, Comunicații mobile, Sisteme de comunicații mobile, Sisteme și echipamente de comunicații radio, Analiza și sinteza circuitelor, Semnale și sisteme
- Tipul sau sectorul de activitate Educație

2007 – 2013

Asistent universitar

Universitatea „Politehnica” din București, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Departamentul Telecomunicații

- Aplicații : Comunicații mobile, Echipamente radio definite prin software, Sisteme de comunicații mobile, Sisteme și echipamente de comunicații radio, Analiza și sinteza circuitelor, Semnale și sisteme
- Tipul sau sectorul de activitate Educație

2006 – 2011

Inginer dezvoltare

CDE ROMTEL Solutions SRL

București, Str. Drummul Taberei, Nr. 92, Bl. C7, Ap. 188, Sector 6

- Modul de comunicație VOIP – Dezvoltare hardware și software
 - Software pentru DSP (TI C54x)
 - Aplicații sub Windows pentru testarea și depanarea a diverse module hardware
 - Sistem de comunicație de date și voce prin fibră optică și cablu de rețea. Design și implementare
- Tipul sau sectorul de activitate Sisteme de comunicații

2000 – 2006 Inginer dezvoltare

EFE Elektronik– Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH

An der Flachsroesse 3, 64367, Muehltal, Deutschland

- Sistem de comunicație de date și voce prin fibră optică și cablu de rețea. Design și implementare
- Aplicații sub Windows pentru testarea și depanarea a diverse module hardware
- Design, implementare și testare circuite logice programabile (CPLD)
- Module pentru transmisie și recepție date prin fibră optică
- Software pentru DSP (TI C54x)

Tipul sau sectorul de activitate Sisteme de comunicație, management și securitate pentru închisori și spitale

2000 Inginer – departamentul Radiorelee

Societatea Națională de Radiocomunicații

București, B-dul Libertății nr. 14, sector 5

Tipul sau sectorul de activitate Radiocomunicații

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

2014 – 2015 Studii postdoctorale

Universitatea „Politehnica” din București, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Departamentul Telecomunicații

- Domeniul de cercetare: *Sisteme de detecție spectrală pentru echipamente de tip radio cognitiv*

2007 – 2013 Studii doctorale

Universitatea „Politehnica” din București, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Departamentul Telecomunicații

- Titlul tezei: *Utilizarea eficientă a spectrului RF folosind tehnologia radio cognitiv*
- Distincția: *Magna cum laude*

1995 – 2000 Studii licență

Universitatea „Politehnica” din București, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Departamentul Telecomunicații

- Secția: *Comunicații mobile și prin sateliți*
- Media anilor de studiu: 8.96
- Media examenului de licență: 10

1991 – 1995 Studii liceale

Colegiul Național Sfântul Sava

Secția Matematică Fizică

COMPETENTE PERSONALE

Limba(i) maternă(e) Română

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleză	C2	C2	C2	C2	C2
Germană	B2	B2	B2	B1	B1
Franceză	A2	A2	A1	A1	A1

Niveluri: A1/2: Utilizator elementar - B1/2: Utilizator independent - C1/2: Utilizator experimentat
 Cadrul european comun de referință pentru limbi străine

Competențe de comunicare

- bune competențe de comunicare dobândite prin experiența proprie în activitatea didactică și de cercetare, precum și în perioada în care am lucrat în industrie

Competențe dobândite la locul de muncă

- Domenii de interes: Echipamente radio cognitiv, Echipamente radio definite prin software, Tehnici de detecție spectrală;
- Utilizarea platformelor SDR USRP pentru implementarea de aplicații de detecție spectrală, folosind mediile de dezvoltare GNU Radio și Matlab;
- Design, implementare și testare pentru sisteme de telecomunicații folosind: programare C, Delphi, Code Composer for TI DSPs, IAR Embedded Workbench pentru microcontrolere NEC, Xilinx ISE, Mathworks MATLAB, GNU Radio, ATDI ICS Telecom, NI Labview, NI Labview Communications;
- Participant în echipele de cercetare a 16 proiecte de cercetare, dintre care 2 internaționale;
- Director de proiect pentru două proiecte de cercetare;
- Recenzor pentru mai multe reviste internaționale semnificative (IEEE, Elsevier, Springer, MDPI);
- Membru în comitetul tehnic la mai multe conferințe naționale și internaționale.

Competențe informatice

- editare Microsoft Office

Alte competențe

- Decembrie 2007 – Ianuarie 2008
 - Specializare pentru utilizarea echipamentelor GSM Alcatel-Lucent
- Octombrie 2012 – Februarie 2013
 - Internship în cadrul firmei IXIA, fiind proiectat și implementat un sistem de testare pentru echipamente care folosesc accesul dinamic la spectru, fiind folosite platforme USRP

Permis de conducere

- Categoria B din 2000

INFORMATII SUPLIMENTARE

Publicații

Cărți

1. **A. Marțian**, "Utilizarea eficientă a spectrului de radiofrecvență. Evaluarea stadiului actual și perspective", Ed. Politehnica Press, București, România, 2017. (ISBN 978-606-515-781-1)
2. I. Marcu, C. Oprea, **A. Marțian**, O. Fratu, I. Marghescu, "Comunicații mobile: aspect teoretice și experimentale", Ed. Politehnica Press, București, România, 2018. (ISBN 978-606-515-837-5)
3. **A. Marțian**, I. Marghescu, "Radio Communications: Systems and Equipment", Ed. Politehnica Press, București, România, 2022. (ISBN 978-606-9608-05-0)
4. I. Marghescu, **A. Marțian**, "Sisteme și echipamente de comunicații radio", Ed. Politehnica Press, București, România, 2022. (ISBN 978-606-9608-08-1)

Capitole de carte

1. C.V. Năstase, O. Fratu, **A. Marțian**, I. Marghescu, "Performance Analysis of MUSIC and Capon DOA Estimation Algorithms in Cognitive Radio Networks", In book: Future Access Enablers for Ubiquitous and Intelligent Infrastructures, Publisher: Springer International Publishing, Editors: Atanasovski, Vladimir and Leon-Garcia, Alberto, pp.142-148, ISSN: 1867-8211, DOI: 10.1007/978-3-319-27072-2_10

Articole în reviste (selectie)

1. **A. Marțian**, "Evaluation of Spectrum Occupancy in Urban and Rural Environments of Romania", în Revue Roumaine des Sciences Techniques - Serie Electrotechnique et Energetique, year 2014, issue 1, pp 87-96 (ISI Thompson, Impact factor 0.368, ISSN: 0035-4066)
2. **A. Marțian**, R. Crăciunescu, A. Vulpe, G. Suci, O. Fratu, "Access to RF White Spaces in Romania: Present and Future", in Wireless Personal Communications, vol. 82, no. 2, pp. 1-20, Mai 2015.
3. G. Suci, V. Suci, **A. Marțian**, R. Crăciunescu, A. Vulpe, I. Marcu, S. Halunga, O. Fratu, "Big Data, Internet of Things and Cloud Convergence", în Journal of Medical Systems, Springer, Septembrie 2015.
4. C. Vlădeanu, C.V. Năstase, **A. Marțian**, "Energy Detection Algorithm for Spectrum Sensing Using Three Consecutive Sensing Events", in IEEE Wireless Communications Letters, vol. 5, issue 3, pp. 284-287, June 2016.
5. **A. Marțian**, "Real-time spectrum sensing using software defined radio platforms", in Telecommunication Systems, Volume 64, Issue 4, pp 749-761, Springer, April 2017.
6. A. M. Crisan, **A. Marțian**, R. Cacoveanu, D. Colțuc, "Angle-of-Arrival Estimation in Formation Flying Satellites: Concept and Demonstration," in IEEE Access, vol. 7, pp. 114116-114130, 2019.
7. A. M. Crisan, **A. Marțian**, R. Cacoveanu, D. Colțuc, "Distance Estimation in OFDM Inter-Satellite Links", in Measurement, Vol. 154, Art. No. 107479, 2020.
8. **A. Marțian**, M.J.A. Al Sammarraie, C. Vlădeanu, and D.C. Popescu, "Three-Event Energy Detection with Adaptive Threshold for Spectrum Sensing in Cognitive Radio Systems", in MDPI Sensors, Vol. 20, Issue 13, p.3614, 2020.
9. F.L. Chipper, **A. Marțian**, C. Vlădeanu, I. Marghescu, R. Craciunescu, O. Fratu, "Drone Detection and Defense Systems: Survey and a Software-Defined Radio-Based Solution.", in Sensors, Vol. 22, Issue. 4, p. 1453, 2022. (ISI Thompson, WOS:000765140800001)
10. C. Vlădeanu, **A. Marțian**, D.C. Popescu, "Spectrum Sensing With Energy Detection in Multiple Alternating Time Slots," in IEEE Access, vol. 10, pp. 38565-38574, 2022, doi: 10.1109/ACCESS.2022.3165556.

Proiecte (selectie)

1. "Tehnologia radio cognitiv și utilizarea eficientă a spectrului RF," proiect de cercetare CNCSIS-UEFISCSU, PN-II-IDEI, nr. 116/01.10.2007, director Ion Marghescu (2007-2010);
2. "Evoluția, modalitățile de implementare și de tranziție pentru radiodifuziunea digitală DVB în condițiile de utilizare eficientă a spectrului de frecvențe (DVB)," contract tip "Termeni de referință" nr. 106/08.08.2011, director Octavian Fratu (2011-2014).
3. eWall for Active Long Living (eWALL), proiect FP7 nr. 610658, finanțat de Comisia Europeană, manager proiect: Ramjee Prasad (2013-2016).
4. Scalable Radio Transceiver for Instrumental Wireless Sensor Networks (SaRaT-IWSN), proiect de cercetare PCCA UEFISCDI, director Simona Halunga (2012-2015);
5. "Modeling hybrid communication-navigation systems for formation flying satellites (HybridNAVCOM)," CDI research project no. 363-2013 financed by the Romanian Space Agency (ROSA), director de proiect Remus Cacoveanu (2014-2016).
6. "Galileo Vector Processing for Difficult Signal Conditions (GavPro)", ESA EGEP programme, project manager Alexandru Rusu (2015-2016).
7. "Sistem de detecție spectru RF (DET-RF)", grant intern UPB-GEX2017, nr. 34/25.09.2017, director de proiect **Alexandru Marțian** (2017-2018);
8. "Sistem de evaluare a gradului de utilizare a spectrului RF în vederea introducerii rețelelor 5G (Spectrum-5G)", Proiect UEFISCDI, PN-III P1-1.1-PD-2016, no. PD154/10.10.2018, director de proiect **Alexandru Marțian** (2018-2020).
9. "Sistem de apărare împotriva dronelor bazat pe platforme radio definite prin software / Drone Defence System based on Software Defined Radio Platforms (DronEnd)", UEFISCDI Research Project, PN-III-P2-2.1-PED-2019-1951, no. 410PED/01.11.2020, director de proiect **Alexandru Marțian** (2020-2022).
10. "A Massive MIMO Enabled IoT Platform with Networking Slicing for Beyond 5G IoV/V2X and Maritime Services (SOLID-B5G)", finanțat prin Mecanismul Financiar Norvegian (Norway Grants), cod RO-NO-2019-0499, director de proiect Marius Vochin (2021-2024).

Conferințe (selecție)

1. **A. Marțian**, I. Marcu, I. Marghescu, "Analysis of Frequency Spectrum Usage from a Cognitive Radio Perspective", in Proc. 6th Advanced International Conference on Telecommunications, AICT 2010, ISBN 978-1-4244-6748-8, Barcelona, Spain, May 2010, pp 25-29.
2. **A. Marțian**, R. Crăciunescu, A. Vulpe, O. Fratu, I. Marghescu, "Perspectives on Dynamic Spectrum Access Procedures in TV White Spaces", in 16th International Symposium on Wireless Personal Multimedia Communications (WPMC), ISSN 1347-6890, Atlantic City, NJ, USA, June 2013, pp 1-5.
3. **A. Marțian**, C. Vlădeanu, O. Fratu, I. Marghescu, S. El Assad, "Spectral Occupancy Measurements in Rural and Urban Environments: Analysis and Comparison", in Proc. 9th Advanced International Conference on Telecommunications, AICT 2013, ISBN 978-1-61208-279-0, Rome, Italy, June 2013, pp 78-83.
4. **A. Marțian**, L. Petrică, O. Radu, "Cognitive radio testing framework based on USRP", in Proc. 21st Telecommunications Forum (TELFOR) 2013, ISBN 978-1-4799-1419-7, INSPEC 14044037, Belgrade, Serbia, November 2013, pp.212-215.
5. **A. Marțian**, B.T. Sandu, O. Fratu, I. Marghescu. R. Crăciunescu, "Spectrum Sensing based on Spectral Correlation for Cognitive Radio Systems", in Proc. Global Wireless Summit WirelessVitaee2014, Aalborg, Denmark, May 2014, pp.1-4.
6. O. Fratu, **A. Marțian**, R. Crăciunescu, A. Vulpe, S. Halunga, P. Lazaridis, Z. Zaharis, S. Kasampalis, "Comparative study of Radio Mobile and ICS Telecom propagation prediction models for DVB-T", in Proc. 10th IEEE International Symposium on Broadband Multimedia Systems and Broadcasting (BMSB 2015), Ghent, Belgium, June 2015.
7. A. M. Crisan, **A. Martian** and D. Coltuc, "Inter-Satellite Radio Frequency Ranging in a Hybrid OFDM Communication-Metrology System", in Proc. IEEE 15th Workshop on Positioning, Navigation and Communications (WPNC'18), Bremen, Germany, 2018, pp. 1-5. (ISI Web of Knowledge WOS:000460539800018, IEEE Xplore)
8. **A. Martian**, C. Vlădeanu and M.J. Ahmad Al Sammarraie, "On the introduction of 5G networks in Romania", in Proc. 14th International Conference on Digital Telecommunications ICDDT 2019, ISBN: 978-1-61208-693-4, Valencia, Spain, March 2019, pp 8-11.
9. C. Vlădeanu, M. J. Ahmad Al Sammarraie, **A. Marțian**, "An Amplify-and-Forward Cooperative Spectrum Sensing Algorithm Using Three Secondary Users for Cognitive Radio", in Proc. 14th International Symposium on Signals, Circuits and Systems. (ISSCS 2019), iulie 2019, Iași, România, pp. 1-4. (IEEEExplore, DOI: 10.1109/ISSCS.2019.8801814)
10. O. M. Khodayer Al-Dulaimi, M. Jalal Ahmad Al Sammarraie, C. Vlădeanu, **A. Marțian** and D. C. Popescu, "Cooperative Spectrum Sensing for Three Secondary Users with Sequential Relaying for Cognitive Radio," 2020 13th International Conference on Communications (COMM), Bucharest, Romania, 2020, pp. 221-226, doi: 10.1109/COMM48946.2020.9141968.
11. **A. Martian**, C. Vlădeanu and I. Marghescu, "Novel Software Defined Radio Testbed for Spectrum Occupancy Measurements," 2020 International Symposium on Electronics and Telecommunications (ISETC), Timisoara, 2020, pp. 1-4, doi: 10.1109/ISETC50328.2020.9301075.
12. **A. Martian**, F. -L. Chiper, R. Craciunescu, C. Vlădeanu, O. Fratu and I. Marghescu, "RF Based UAV Detection and Defense Systems: Survey and a Novel Solution," 2021 IEEE International Black Sea Conference on Communications and Networking (BlackSeaCom), 2021, pp. 1-4, doi: 10.1109/BlackSeaCom52164.2021.9527871.
13. R. Mihai, R. Craciunescu, **A. Martian**, F. Y. Li, C. Patachia and M. -C. Vochin, "Open-Source Enabled Beyond 5G Private Mobile Networks: From Concept to Prototype," 2022 25th International Symposium on Wireless Personal Multimedia Communications (WPMC), Herning, Denmark, 2022, pp. 181-186, doi: 10.1109/WPMC55625.2022.10014829. (Accession Number: WOS:000947852500017, IEEEExplore)

Distincții

- Best paper award pentru lucrarea: **A. Marțian**, C. Vlădeanu, O. Fratu, I. Marghescu, S. El Assad, "Spectral Occupancy Measurements in Rural and Urban Environments: Analysis and Comparison", in Proc. 9th Advanced International Conference on Telecommunications, AICT 2013, ISBN 978-1-61208-279-0, Rome, Italy, June 2013, pp 78-83.
- Best paper award pentru lucrarea: **A. Marțian**, C. Vlădeanu, M.J. Ahmad Al Sammarraie, "On the Introduction of 5G Networks in Romania", in Proc. 14th International Conference on Digital Telecommunications, ICDDT 2019, ISBN: 978-1-61208-693-4, Valencia, Spain, March 2019, pp 8-11.

Afilieri

- Membru IEEE din 2008
- Membru IEEE Communications Society
- Membru IEEE Broadcasting Technology Society
- Secretar al IEEE Romania Broadcasting Technology Society

Referințe

- Prof. Marghescu Ion, Departamentul Telecomunicații, Universitatea Politehnica din București, România (email: marion@comm.pub.ro)
- Profil Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=PypCYQAAAAJ&hl=en>
- Profil Research Gate: <https://www.researchgate.net/profile/Alexandru-Martian>

