

## INFORMAȚII PERSONALE



## Marțian Alexandru



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, Muehlal, 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. Coltuc, "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. Coltuc, "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. Chipier, **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 CNCIS-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 IoT/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 WirelessViteae2014, 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. 14-th 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. 14<sup>th</sup> International Conference on Digital Telecommunications, ICDDT 2019, ISBN: 978-1-61208-693-4, Valencia, Spain, March 2019, pp 8-11.

## Afiliari

- 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](mailto: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>