

Curriculum Vitae

Informații personale

Prenume / NUME **Vlad Spiridon / TURCU**

Adresa Cluj-Napoca, Str.Cireșilor Nr.19, 400487

Telefon 4 0264 594592

E-mail vladturcu@acad-cj.ro

Experiența profesională

Perioada 01.10. 1988 – 14.05.1990, T.A.G.C.H. București, A.C.H. Criș-Someș com .Gilău, jud. Cluj, inginer electr. stagiar; 14.05.1990 – 01.04.1991; 01.04.1991 – 01.11.1992; 01.11.1992 – 01.04.1996, Academia Română, Institutul Astronomic, Observatorul Astronomic Cluj-Napoca; inginer; asistent de cercetare; cercetător științific; 01.04.1996 – 01.10.1997; 01.10.1997 – 01.03.2015; 01.03.2015 – prezent, Academia Română – Filiala Cluj-Napoca, Observatorul Astronomic Cluj-Napoca; cercetător științific; cercetător științific gr.III; cercetător științific gr.I

Numele și adresa angajator actual Academia Română – Filiala Cluj-Napoca, Observatorul Astronomic Cluj-Napoca

Poziția ocupată Cercetător științific gr.I (Cercetător principal R4)

Activități principale și responsabilități Sisteme de achiziție și prelucrare ale semnalelor optice în astrofizica observațională (fotomultiplicatori, camere CCD, algoritmi și metode de prelucrare pentru imagini astronomice); Stele variabile; Cunoașterea Situației Spațiale (SSA) – SST, NEO.
Șef de colectiv

Educație și instruire

Perioada 2004 -2010

Domeniul titlului de Doctor Inginerie Electrică cu distincția "SUMMA CUM LAUDE"

Titlul Tezei de Doctorat / Conducător științific Contribuții asupra metodelor de achiziție și prelucrare ale semnalelor în astronomie / (Improvements on signal acquisition and processing methods in astronomy); Prof. dr.ing Maria IMECS

Numele și tipul organizației care a realizat educația / instruirea Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Școala Doctorală, Facultatea de Inginerie Electrică, Departamentul de Mașini și Acționări Electrice, (la momentul susținerii tezei Catedra de Acționări Electrice și Roboți)

Perioada 1983-1988

Studii universitare / calificarea obținută Diploma de inginer / profil: Electric, specializarea: Electronică și Telecomunicații

Numele și tipul organizației care a realizat educația / instruirea Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Inginerie Electronică și Telecomunicații (la momentul absolvirii Facultatea de Electrotehnică, Secția Electronică și Telecomunicații)

Competențe personale

Limba maternă română

Alte limbi cunoscute engleza, franceza

Auto-instruire

Nivel European

Engleza

Franceza

Înțelegere		Vorbire		Scriere
Ascultare	Citire	Conversație	Compoziție	
Mediu-avansat	Mediu-avansat	Mediu	Mediu	Mediu-avansat
Mediu-avansat	Mediu-avansat	Mediu	Mediu	Mediu-avansat

Activități didactice și de cercetare

Activitate didactică Am susținut cursuri postuniversitare de Astrofizică Observațională în cadrul Universității "Babeș-Bolyai" Cluj-Napoca, Facultatea de Matematică și Informatică, anii universitari 2009-2010; 2010-2011.

Am susținut cursuri de Astrofizică Observațională, Achiziția, prelucrarea și analiza datelor astronomice observaționale, în cadrul Pregătirii lotului României pentru participarea la Olimpiadele Internaționale de Astronomie și Astrofizică, 2012.

Am îndrumat stagii de practică (internship) de Astronomie și Astrofizică Observațională și prelucrarea datelor astronomice de câte 2 luni în cadrul Observatorului Astronomic Cluj-Napoca pentru studenți din cadrul SupOptique / Institut d'Optique, École d'ingénieurs Paris, ingineri opticieni (Limba franceză), an IV, în perioada 2001-2004

Am îndrumat stagii de practică (internship) de Astronomie și Astrofizică Observațională și prelucrarea datelor astronomice, de câte 2 săptămâni în cadrul Observatorului Astronomic Cluj-Napoca pentru elevi din cadrul Transylvania College, clasa a X-a, clasa a XI-a (Limba română/ Limba engleză), în perioada 2021-2025

Proiecte de cercetare / Granturi conduse sau persoană cheie câștigate prin competiție națională / internațională

- [1]. ANCS, CNMP, PARTENERIATE IN DOMENII PRIORITARE, Proiect 81-004/2007 "URSA", 2007-2010, Responsabil de proiect pentru Academia Română – Filiala Cluj-Napoca, Observatorul Astronomic Cluj-Napoca..
- [2]. ANCS, CNMP, PARTENERIATE IN DOMENII PRIORITARE, Proiect 82-093/2008 "LEOSCOP", 2008-2011, Responsabil de proiect pentru Academia Română – Filiala Cluj-Napoca, Observatorul Astronomic Cluj-Napoca.
- [3]. UEFISCDI, PNII-PT-PCCA2, Parteneriate, Contract 210/2012 "AMHEOS", 2012-2016, Responsabil de proiect pentru Academia Română – Filiala Cluj-Napoca, Observatorul Astronomic Cluj-Napoca.
- [4]. European Space Agency, ESA Contract No.4000108671/13/D/MRP, "SSA for Romania", 2013-2014, Technical Officer, for the team of principal contractor RARTEL S.A. București.
- [5]. European Space Agency, ESA Contract No.4000115158/15/D/MB, "Cheia antenna retrofit project", 2015-2016, Technical Officer, for the team of prime contractor RARTEL S.A. București.
- [6]. European Space Agency, ESA Contract No.4000114740/NL/MM, "TELEGAL: Angular Position Measurement of Galileo Satellite with Telescopes", 2015-2017, Team leader for subcontractor Romanian Academy, Cluj-Napoca Branch, Astronomical Observatory Cluj-Napoca.
- [7]. European Space Agency, ESA Contract No. 4000116018/16/D/MRP, "Generic Data Reduction Framework for Space Surveillance", 2016-2018, Key person for subcontractor BITNET CCSS Cluj-Napoca.
- [8]. Ministerul Cercetării și Inovării, Plan Sectorial, Contract 11PS/20.11.2017 "Dezvoltarea capacității de monitorizare și coordonare a activității de supraveghere spațială, pentru prognoza riscurilor asociate căderii din atmosferă și din cosmos a corpurilor naturale și artificiale (ARGOSS)", 2017-2018, Responsabil de proiect pentru Academia Română – Filiala Cluj-Napoca, Observatorul Astronomic Cluj-Napoca.
- [9]. UEFISCDI, PN III-P1-1.2 – PCCDI-2017, Proiecte Complexe realizate în Consorții, Contract 16PCCDI/2018 "Capacități și Servicii Instituționale pentru Cercetarea, Monitorizarea și Prognoza Riscurilor din Spațiul Extraatmosferic (SAFESPACE)", 2018-2020, Responsabil de proiect pentru Academia Română – Filiala Cluj-Napoca, Observatorul Astronomic Cluj-Napoca.
- [10]. European Space Agency, ESA Contract No. 4000123269/18/D/MRP, "SSA P3 SST IV Tracking radar retrofit for Cheia - Phase I", 2018, Key person for prime contractor RARTEL S.A. București.
- [11]. European Space Agency, ESA Contract No. 4000122501/17/NL/LvM/md, "Magnetic Field Perturbations by Thermo-Electric Effects", 2018-2019, Key person for prime contractor Romanian Academy, Cluj-Napoca Branch, Astronomical Observatory Cluj-Napoca
- [12]. European Space Agency, ESA Contract No. 4000125989/18/NL/IA, "SWARM IOP Support Contract – Simulations of Magnetic Perturbations On Board. Analysis around the VFM and potential improvements", 2020-2021, Key person for prime contractor Romanian Academy, Cluj-Napoca Branch, Astronomical Observatory Cluj-Napoca.
- [13]. UEFISCDI, PN III-P2-2.1 – Soluții-2021, Contract 36SOL/2021 "Sistem pentru analiza și evaluarea riscurilor din spațiul extraatmosferic (RoSSA)", 2021-2023, Responsabil de proiect pentru Academia Română – Filiala Cluj-Napoca, Observatorul Astronomic Cluj-Napoca.
- [14]. European Space Agency, ESA Contract No. 4000128483/19/D/CT, "Synoptes – GNSS Based Timestamping for SST Observations", 2020-2022, Team leader for subcontractor Romanian Academy, Cluj-Napoca Branch, Astronomical Observatory Cluj-Napoca.
- [15]. European Commission, Research Executive Agency, Contract H2020 nr 299/G/GRO/COPE/19/11109, „First funding line in Work Programme 2018-2020 for further development of a European SST Service provision function”, 2020-2023, Team leader for Subcontractor Romanian Academy, Cluj-Napoca Branch, Astronomical Observatory Cluj-Napoca.
- [16]. European Commission, Research Executive Agency, Specific agreement Number: 952852-2-3SST2018-20-H20202-SGA-SPACE-SST-2019, „Second funding line in Work Programme 2018-2020 for further development of a European SST Service provision function”, 2021-2023, Team leader for Partener -Linked third parties Romanian Academy, Cluj-Napoca Branch, Astronomical Observatory Cluj-Napoca.
- [17]. UEFISCDI, PN IV-P6-6.3–SOL–2024-2-0220, Contract 14Sol(T14)/2024, "Sistemul RoSSA – extinderea soluției informaționale și dezvoltarea sistemului electro-optic; dezvoltarea capabilităților românești pentru supravegherea domeniului spațial (SSA)", 2024-2027, Responsabil de proiect pentru Academia Română – Filiala Cluj-Napoca, Observatorul Astronomic Cluj-Napoca.

Brevete de invenție

Kajtar, F., Nicola, V., Turcu, V., Mureșan, G. *Detonator de capse electrice*; Ministerulul Energiei Electrice, Certificat de inovator, Nr.4485, 28 septembrie 1989

Publicații

3 cărți (prim autor)
62 articole științifice

Articole științifice reprezentative (selecție)

- [1]. Pop, A., Turcu, V.; *The Study of Binary Systems with Pulsating Components Using the Frequency-Modulation Theory*; 1993, Astrophysics and Space Science 204: 233-241, Kluwer Academic Publishers.
- [2]. Turcu, V., Moldovan, D.; *Processing Time Contacts for 2004 Venus Transit Using the Hough Transform*; 2006, Romanian Astronomical Journal, Vol.16, Supplement, p.57-64. (Proceedings of the Scientific Session "Scientific Programs and Astronomy Education in SSE and Ukraine", Bucharest, Romania 16-17 September 2005)
- [3]. Turcu, V., Pop, A., Moldovan, D.; *Discovery of Short-Periodic Pulsating Component in the Eclipsing Binary Y Leonis*; 2008, Commissions 42 and 27 of the IAU, Information Bulletin on Variable Stars, No.5826,

- [4]. Arlot, J.-E., Thuillot, W., Ruatti, C.,..., Turcu, V., ... et al.; *The PHEMU03 catalogue of observations of the mutual phenomena of the Galilean satellites of Jupiter*; 2009, *Astronomy and Astrophysics*, 439, 1171-1182.
- [5]. Pop, A., Vamoş, C., Turcu, V.; *Deterministic Components in the Light Curve Amplitude of Y Ophiuchi*; 2010, *The Astronomical Journal*, 139, No.2, 425-433, American Astronomical Society.
- [6]. Rodriguez, E., García, J.M., Costa, V., Lampens, P., van Cauteren, P., Mkrtichian, D.E., Olson, E.C., Amado, P.J., Daszyńska-Daszkiewicz, J., Turcu, V., Kim, S.-L., Zhou, A.Y., López-González, M.J., Rolland, A., Díaz-Fraile, D., Wood, M.A., Hinz, E., Pop, A., Moldovan, D., Etzel, P.B., Casanova, V., Sota, A., Aceituno, F.J., Lee, D.-J.; *δ Scf-type pulsations in eclipsing binary systems: Y Cam*; 2010, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 408, 2149-2162, DOI: 10.1111/j.1365-2966.2010.17055.x.
- [7]. Turcu, V., Pop, A., Marcu, A., Moldovan, D.; *Y Leonis: Light Curve Solution Revised and Search for Photometric Disturbances During Primary Minimum*; 2011, *Astrophysics and Space Science*, 331, 105-113, DOI 10.1007/s10509-010-0432-9, Springer Science+Business Media B.V.
- [8]. Pop, A., Turcu, V., Marcu, A.; *The Intriguing Orbital Period Variability of Y Leonis*; 2011, *Astrophysics and Space Science*, 333, 17-28, DOI 10.1007/s10509-011-0627-8, Springer Science+Business Media B.V.
- [9]. Pribulla, T., Vaňko, M., ... , Turcu, V., ...et al.; *The DWARF project: Eclipsing binaries - precise clocks to discover exoplanets*; 2012, *Astronomische Nachrichten*, 333, Issue 8, 754-766, DOI: 10.1002/asna.201211722, WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim, ISSN: 1521-3994, arXiv:1206.6709P.
- [10]. Cristea, O., Dolea, P., Turcu, V., Dănescu, R.; *Long Baseline Stereoscopic Imager for Close to Earth Object Range Measurements*; 2013, *Acta Astronautica*, 90, Issue 1, 41-48, DOI 10.1016/j.actaastro.2012.10.007, Elsevier, ISSN: 0094-5765.
- [11]. Dănescu, R., Ciurte, A., Turcu, V.; *A Low Cost Automatic Detection and Ranging System for Space Surveillance in the Medium Earth Orbit Region and Beyond*; 2014, *Sensors*, 14, 2703 -2731, doi:10.3390/s140202703, ISSN: 1424-8220
- [12]. Bîrlan, M., Popescu, M., Nedelcu, D.A., Turcu, V., Pop, A., Dumitru, B., Stevance, F., Văduvescu, O., Moldovan, D., Rocher, P., Sonka, A., Mircea, L.; *Characterization of (357439) 2004BL86 on its close approach to Earth in 2015*; 2015, *Astronomy and Astrophysics*, 581, A3, 1-7, doi:10.1051/0004-6361/201526460.
- [13]. Cristea, O., Turcu, V., Cernat, M.; *Steps Towards a European SST System for Object Beyond LEO Altitudes. Romanian Insights*; 2016, NATO Science & Technology Organization, STO-MP-SCI-283, 13-1 - 13-9, DOI 10.14339/STO-MP-SCI-283.
- [14]. Cristea, O., Turcu, V., Ober, B., Flohrer, T., Prieto-Cerdeira, R.; *Angular Position Measurement of Galileo Satellites with Telescopes*; 2017, 6th International Colloquium "Scientific and Fundamental Aspects of GNSS / Galileo", European Space Agency ESA, Universitat Politècnica de Valencia, VAL Space Consortium, Valencia, Spain, 25-27.10.2017.
- [15]. Ionescu, L., Scagnoli, R., Istrateanu, D., Turcu, V.; *Cheia Antennas Retrofit to a Space Tracking Radar*; 2019, Proc. 1st NEO and Debris Conference, Darmstadt, Germany, 22-24 January 2019, published by the ESA Space Safety Programme Office, Ed. T Flohrer, R Jehn, F. Schmitz.
- [16]. Colas, F., Zanda, B., Bouley, S.,..., Turcu, V., ...et al.; *FRIPON: A worldwide network to track incoming meteoroids*; 2020, *Astronomy and Astrophysics*, 644, A53, 1-24, doi:10.1051/0004-6361/202038649.
- [17]. B. Dănilă, G. Mocanu, V. Turcu, A. Junge, S. Blaga.; *FRIPON: Magnetic Field Created by the Theroelectric Effect*; 2021, *IEEE Transactions on Magnetism*, Vol. 37, Issue 3, Article id: 3000106, DOI: 10.1109/TMAG.2020.3045342.
- [18]. Dănescu, R., Itu, R., Muresan, M.P., Rednic, A., Turcu, V.; *SST Anywhere - A Portable Solution for Wide Field Low Earth Orbit Surveillance*; 2022, *Remote Sensing*, 14 (8), 1905, <https://doi.org/10.3390/rs14081905>, ISSN:2072-4292.
- [19]. Balan, M., Apostol, A.R., Cherciu, C., Turcu, V., Nedelcu, A., Trelia, M.M., Mihai, S.-S.; *Synoptes – Precise GNSS Timestamping Device for Space Surveillance and Tracking Operations*; 2022, *Proceedings 73rd International Astronautical Congress 2022, 20th IAA Symposium on Space Debris (A6)*, Paris, France. Paper ID: 68551.
- [20]. Vara-Lubiano, M.; Benedetti-Rossi, G.; Santos-Sanz, P., .. Turcu, V., et al.; *The multichord stellar occultation on 2019 October 22 by the trans-Neptunian object (84922) 2003 VS2*; 2022, *Astronomy & Astrophysics*, Volume 663, Article number: A121, DOI: 10.1051/0004-6361/202141842.
- [21]. Santos-Sanz, P.; Ortiz, J.L.; Sicardy, B., .. Turcu, V., et al.; *Physical properties of the trans-Neptunian object (38628) Huya from a multi-chord stellar occultation*; 2022, *Astronomy & Astrophysics*, Volume 664, Article number: A130, DOI: 10.1051/0004-6361/202141546.
- [22]. Danescu, R., Itu, R., Turcu, V., Moldovan, D.; *Adding surveillance capabilities to a LEO tracker using a low-cost wide field of view detection*; 2023, Proc. 2nd NEO and Debris Conference, Darmstadt, Germany, 24-26 January 2023, published by the ESA Space Safety Programme Office, Ed. T Flohrer, R Moissl.
- [23]. R. Danescu, R. Itu, A. Fuzes, V. Turcu.; *Increasing the accuracy of real time wide field of view space surveillance by grid-based combination of multiple calibration results*; 2024, *Advances in Space Research*, Vol. 73, No. 3, pp. 2098-2118, <https://doi.org/10.1016/j.asr.2023.11.036>.
- [24]. Radu G. Danescu, Razvan Itu, Attila Fuzes, Dan Moldovan, Vlad Turcu.; *Observation Strategy for Objects on Decaying Orbits*; 2025, Proc. 9th European Conference on Space Debris, Bonn, Germany, 1–4 April 2025, published by the ESA Space Debris Office, Editors: S. Lemmens, T. Flohrer & F. Schmitz, (<http://conference.sdo.esoc.esa.int>, April 2025), <https://conference.sdo.esoc.esa.int/proceedings/sdc9/paper/131/SDC9-paper131.pdf>.
- [25]. Ortiz, J. L.; Morales, N.; Sicardy, B., .. Turcu, V., et al.; *A high geometric albedo and small size of the Haumea cluster member (24835) 1995 SM55 from a stellar occultation and photometric observations*; 2025, *Astronomy & Astrophysics*, Volume 703, Article number: A147, DOI: 10.1051/0004-6361/202556498.

- [26]. Omat, C.; Birlan, M.; Nedelcu, D. A.; Turcu, V.; Deleflie, F.; Botezatu, U. E.; *Re-entry Survivability Analysis of ERS-2 satellite*; 2025, Romanian Astronomical Journal, Vol. 35, No.1-2, p.119-134, DOI 10.59277/RoAJ.2025.1-2.07.
- [27]. Danescu, R.; Dolea, P.; Turcu, V.; Barbosu, M.; *Accurate Optical Observations On Low Earth Orbit Satellites During The May 2024 Severe Solar Storm: Analysis Of The O-C Values And Their Causes*; 2025, Romanian Astronomical Journal, Vol. 35, No.3, 137-154, DOI 10.59277/RoAJ.2025.3.01.
- [28]. Danescu, R.; Turcu, V.; *Automatic Data Reduction of Image Sequences Acquired in Object Tracking Mode for Detection and Position Measurement of Faint Orbital Objects*; 2026, Sensors, 26, 1628, <https://doi.org/10.3390/s26051628>.

Informații adiționale

Membru societăți profesionale **Uniunea Astronomică Internațională (UAI / IAU)**: Division B Facilities, Technologies and Data Science; Division C Education, Outreach and Heritage; Division G Stars and Stellar Physics; Commission B6 Astronomical Photometry and Polarimetry; Commission G1 Binary and Multiple Star Systems; Commission G4 Pulsating Stars
Comitetul Național Român de Astronomie (CNRA)

Premii Medalia "George Barițiu" al Academiei Române – Filiala Cluj-Napoca, pentru rezultatele obținute în modelarea fenomenelor astrofizice, 2015.

Data 06.10.2026

Nume, Prenume, semnatura

Turcu Vlad

Vlad-
Spiridon
Turcu

Digitally signed
by Vlad-Spiridon
Turcu
Date: 2026.10.06
15:16:01 +03'00'