

INFORMAȚII PERSONALE

Nedelcu Dan Alin

 Vatra Domei, 5, 041655 București (România)

 +40 727786162

 nedelcu@astro.ro

Data nașterii 09 martie 1976 | Naționalitatea română

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

2021 – în prezent

Cercetător Științific I

Institutul Astronomic al Academiei Române
Cușitul de Argint, 5, RO-040557 București (România)

Observații astronomice, reducerea și analiza datelor de observații, participarea în programe de cercetare în domeniul astrometriei și planetologiei, editarea Anuarului Astronomic, coordonarea activităților de *Space Surveillance and Tracking* ale Institutului.

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare

2017 – 2021

Director al Institutului Astronomic

Institutul Astronomic al Academiei Române
Cușitul de Argint, 5, RO-040557 București (România)

Coordonarea activității de cercetare și a strategiei de dezvoltare a Institutului Astronomic și a filialelor sale - București, Cluj și Timișoara. Participarea în programe de cercetare cu finanțare națională și internațională.

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare

2016 – 2017

Cercetător științific I

Institutul Astronomic al Academiei Române
Cușitul de Argint, 5, RO-040557 București (România)

Observații astronomice, reducerea și analiza datelor de observații, participarea în programe de cercetare în domeniul astrometriei și planetologiei, editarea Anuarului Astronomic

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare

2014 – 2016

Cercetător științific II

Institutul Astronomic al Academiei Române
Cușitul de Argint, 5, RO-040557 București (România)

Observații astronomice, reducerea și analiza datelor de observații, participarea în programe de cercetare în domeniul astrometriei și planetologiei, editarea Anuarului Astronomic

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare

2009 – 2014

Cercetător științific III

Institutul Astronomic al Academiei Române
Cușitul de Argint, 5, RO-040557 București (România)

Observații astronomice, reducerea și analiza datelor de observații, participarea în programe de cercetare în domeniul astrometriei și planetologiei, editarea Anuarului Astronomic

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare



Februarie 2006 – August 2007

Cercetător științific

European Space Agency, ESA's traineeship program., Paris (Franța)

Cercetător științific în domeniul astrometriei, fotometriei și spectroscopiei obiectelor țintă ale misiunii spațiale Rosetta a Agenției Spațiale Europene. Activitățile de cercetare s-au desfășurat la *Institut de mécanique céleste et de calcul des éphémérides* și *Laboratoire d'études spatiales et d'instrumentation en astrophysique* din cadrul Observatorului din Paris

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare

2007 – 2009

Cercetător științific

Institutul Astronomic al Academiei Române
Cușitul de Argint, 5, RO-040557 București (România)

Observații astronomice, reducerea și analiza datelor de observații, participarea în programe de cercetare în domeniul astrometriei

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare

2003 – 2007

Asistent de cercetare

Institutul Astronomic al Academiei Române
Cușitul de Argint, 5, RO-040557 București (România)

Observații astronomice, reducerea și analiza datelor de observații

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare

Februarie 2001 – Mai 2002

Administrator de rețea

S.C. RCS&RDS S.A., Slatina (România)

Administrarea unei rețele de 200 de utilizatori de dial-up. Realizarea de pagini web.

Tipul sau sectorul de activitate Telecomunicații și internet

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

2007 – 2010

Diplomă de Doctor în Astronomie & Astrofizică

École Doctorale d'Astronomie & d'Astrophysique d'Ile-de-France, Observatoire de Paris, Franța

Titlul tezei: *Modélisation dynamique et spectroscopique des astéroïdes. Applications aux géocroiseurs et aux cibles de missions spatiales*

1998 – 2000

Diplomă de Master în Fizică

Universitatea din Craiova, Facultatea De Fizică, Craiova, România

Fizică Teoretică

1999 – 2000

-

Institutul de Fizică Teoretică, Universitatea din Hanovra, Germania

Student master în cadrul programului *Erasmus-Socrates*

1994 – 1998

Diplomă de Licență în Fizică

Universitatea din Craiova, Facultatea de Fizică, Craiova, România

Fizică Teoretică



COMPETENȚE PERSONALE

Limba(i) maternă(e) română

Alte limbi străine cunoscute

	ÎNȚELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
engleză	C1	C1	C1	C1	C1
franceză	B1	B1	B1	B1	A2

Niveluri: A1/A2: Utilizator elementar - B1/B2: Utilizator independent - C1/C2: Utilizator experimentat
 Cadrul european comun de referință pentru limbi străine

Competențe organizaționale/manageriale

Proiecte de cercetare câștigate în calitate de director sau responsabil de proiect:

- Director al proiectului de cercetare PNII-RU-TE *Studiul proprietăților fizice ale corpurilor din Sistemul Solar*, 2011 - 2014 (buget total 640.000 lei)
- Director al proiectului de cercetare ROSA/STAR *Modelarea dinamicii și compoziției asteroizilor geointersectorii*, 2012 - 2015 (buget total 800.000 lei)
- Investigator principal al programului de observații spectroscopice *The missing V-type NEA*. 16 ore de observații obținute pe telescopul NASA IRTF din Mauna Kea Hawaii.
- Director al proiectului comun Franța - România "*Fizica și astrometria obiectelor din Sistemul Solar*"
- Responsabil din partea Institutului pentru proiectele *EUSST-2023-2026 (H2020)*, *Emissary (EDF)*, *Synoptes (ESA)*, *Cheia Antenna Retrofit Phase II (ESA)*, *Near Earth Environment Mobile Observatory - NEEMO*, *Sistem pentru analiza și evaluarea riscurilor din spațiul extraatmosferic (RoSSA)*, *AI4GENDARED – Îmbunătățirea capacităților funcționale ale aplicației GENDARED prin utilizarea algoritmilor de inteligență artificială*, *23SST2018-2020 (H2020)*, *Dezvoltarea unui sistem de monitorizare în timp real a obiectelor spațiale – PSCD MAPN*.

Participant în proiectele de cercetare:

- Aerospațial / Dezvoltarea și aplicarea tehnicilor optoelectronice de achiziție și prelucrare a imaginilor, 2003-2004
- Aerospațial / Modelarea numerică a dinamicii asteroizilor, 2004-2006
- Aerospațial / Metode astroseismologice cu aplicații la misiunile spațiale de profil, 2004-2005
- Monitorizarea tranzitelor planetelor Mercur și Venus peste discul solar (UNESCO Project), 2003-2004
- Aerospațial / Sistem pentru monitorizarea obiectelor cosmice potențial periculoase pentru Pământ, 2004-2006
- Aerospațial / Centru de excelență (CEEX) Institutul Astronomic al Academiei Române, 2002-2005
- CEEX / Platforma tehnologică națională de dinamică spațială, 2005-2008
- CEEX / Modul autonom pentru observații astronomice în mediul polar – PROTEL, 2005-2008
- PECS (Plan for European Cooperating States) / GAIA (Global Astrometric Interferometer for Astrophysics) – Improving relative positions of reference stars around ICRF radio-sources, 2004-2009
- 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 – 2019
- Institutional Capabilities and Services for Research, Surveillance and Forecasting of Risks from Extra – Atmospheric Space – SAFESPACE, 2018 – 2021
- 1SST2018-2020, Space Surveillance and Tracking, H2020 European SST Consortium, 2020 – 2023
- EUSST R&D on Attitude Estimation
- RoSSAv2 Sistemul ROSSA - extinderea soluției informaționale și dezvoltarea sistemului electro-optic; dezvoltarea capacităților românești pentru supravegherea domeniului spațial (SSA)

Competențe dobândite la locul de muncă

Observații astronomice:

- telescopul de 1.0m, Observatoire du Pic du Midi, Franța: astrometria și fotometria asteroizilor



- telescopul de 1.2m, Observatoire de Haute Provence, Franta: astrometria și fotometria asteroizilor
- telescopul de 2.0m, Observatorul Rozhen Bulgaria, fotometria asteroizilor membri ai familiei Karin
- telescopul de 3.0m NASA Infrared Telescope Facility, Hawaii operat de la distanță de la Observatorul din Paris și Institutul Astronomic al Academiei Române: spectroscopia și fotometria corpurilor din Sistemul Solar
- operarea de la distanță a Observatorului Astronomic Berthelot în cadrul proiectelor 12SST și 23SST ale consorțiului European Space Surveillance and Tracking

Analiza datelor astronomice:

- astrometria radiosurselor extragalactice și a asteroizilor geointersectorii
- fotometria asteroizilor geointersectorii și a fenomenelor mutuale
- spectroscopia corpurilor din Sistemul Solar
- integrări numerice ale corpurilor din Sistemul Solar. efemeride planetare
- dezvoltare de programe software pentru robotizarea și automatizarea observatoarelor astronomice
- dezvoltarea de program software pentru reducerea și analiza automată a imaginilor, extragerea surselor și exportul datelor astrometrice de interes
- calcul de orbite pentru sateliții artificiali aflați pe orbite MEO & GEO
- *space analyst* al delegației României la exercițiile internaționale *Global Sentinel 2022, 2024, 2025* organizate de USSPACECOM, Vandenberg SFB, US

Editor:

- Anuarul Astronomic, Editura Academiei Române. 2008 - în prezent

Competențe informatice

Sisteme de operare cunoscute:

- Linux (Ubuntu, Gentoo, Red Hat, and Debian)
- UNIX

Limbaje de programare cunoscute:

- nivel avansat: C, Latex
- nivel mediu: Python

Medii de calcul dedicate astronomiei:

- MIDAS
- IRAF

Permis de conducere

B

INFORMAȚII SUPLIMENTARE

Afilieri

- Cercetător asociat al *Institut de mécanique céleste et de calcul des éphémérides*, Observatoire de Paris, Franța (2011 – 2021)
- Membru al *Uniunii Astronomice Internaționale* Divizia F, Comisia 15 *Physical Study of Comets & Minor Planets* & Comisia 20 *Positions & Motions of Minor Planets, Comets and Satellites*
- Președinte al *Comitetului Național Român de Astronomie*
- Membru al *Consiliului Științific al Institutului Astronomic*

Publicații
Listă de publicații reprezentative:

- Trelia, M.M., **Nedelcu, D.A.**, Birlan M. APSIS: Automated Photometric Survey of Inactive Satellites for Rotational Dynamics and Lightcurve Characterization, Submitted to *Acta Astronautica*, accepted for publication, Dec 2025;
- Egal, A., Vida, D., Colas, F., ... Birlan, M., ... , Anghel, S., **Nedelcu, D.A.**, ... et al., 2025, Catastrophic disruption of asteroid 2023 CX1 and implications for planetary defence, *Nature Astronomy*, 9, 1624–1637
- Vishnu, R., Kelley, M.S., Benner, L., Dotson, J., ..., **Nedelcu, D. A.**, ... et al., 2024, 2023 DZ2 Planetary Defense Campaign, *The Planetary Science Journal*, 5, 6
- Anghel, S. **Nedelcu, D. A.**, Birlan, M., Boacă, I. “*Single-station meteor detection filtering using machine learning on MOROI data*”, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 2023, 518, 2, p 2810-2824
- Boaca, I, Gritsevich, M.; Birlan, M. **Nedelcu, D.A**, Boaca, T, Colas, F, Malgoyre, A, Zanda, B, Vernazza, P., “*Characterization of the Fireballs Detected by All-sky Cameras in Romania*”, *Astrophysical Journal*, 2022, 936, 2
- **Nedelcu, D. A.**, Birlan, M., Souchay, J., Assafin, M., Andrei, A. H., Badescu, O., Popescu, P., Paraschiv, P., “*Apparent close approaches between near-Earth asteroids and quasars. Precise astrometry & frame linking*”, *Astronomy & Astrophysics*, 2010, Jan, 509, A27+
- **Nedelcu, D. A.**, Birlan, M., Vernazza, P., Binzel, R. P., Fulchignoni, M., Barucci, M. A., “*E-type*



asteroid (2867) Steins: flyby target for Rosetta", Astronomy & Astrophysics, 2007, Oct, 473, L33-L36

- **Nedelcu, D. A.**, Birlan, M., Vernazza, P., Descamps, P., Binzel, R. P., Colas, F., Kryszczyńska, A., Bus, S. J., "Near infra-red spectroscopy of the asteroid 21 Lutetia. II. Rotationally resolved spectroscopy of the surface", Astronomy & Astrophysics, 2007, Aug, 470, p1157-1164
- Birlan, M., **Nedelcu D. A.**, Descamps, P., Berthier, Jerome, Marchis, F., Merouane, S., "Spectral properties of (854) Frostia, (1333) Cevenola, and (3623) Chaplin", Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 2011, Jul, 415, p587-595
- Birlan, M., **Nedelcu, D. A.**, "The Physics of Asteroids, Their Junction with Dynamics", Book Lecture Notes in Physics, Berlin Springer Verlag, 2010, Mar, 790, ed J. Souchay and R. Dvorak, p229-250
- Assafin, M., **Nedelcu, D. A.**, Badescu, O., Popescu, P., Andrei, A. H., Camargo, J. I. B., da SilvaNeto, D. N., Vieira Martins, R., "Optical astrometric positions of 59 northern ICRF radio sources", Astronomy & Astrophysics, 2007, Dec, 476, p989-993
- Birlan, M., **Nedelcu, D. A.**, Lainey, V., Arlot, J.-E., Binzel, R. P., Bus, S. J., Rayner, J., Thuillot, W., Vaduvescu, O., Colas, F., "Photometric, astrometric analysis of a mutual event between the Uranian satellites Miranda, Oberon", Astronomische Nachrichten, 2008, Jul, 329, p567-572

Lista completă și actualizată de publicații:

- <https://www.webofscience.com/wos/author/record/1562454>
- 41 de articole în jurnalele cu referenți, 693 de citări, h-index 14

- Diverse**
- Asteroidul (7985) 1981 EK₁₀ a primit la 6 Mai 2012 numele Nedelcu

27 februarie 2025

