

INFORMAȚII PERSONALE

Dr. Ing. Ionuț BUNESCU



Sex masculin | Data nașterii

| Naționalitate român

EXPERIENȚĂ ÎN MUNCĂ

24.02.2025 – 01.06.2025

Cadru didactic asociat în cadrul Facultății de Inginerie Aerospațială, UNSTPB

- Echilibrul și comanda aeronavei
- Elicoptere;

Tipul sau sectorul activității: Educație

01.07.2020 - prezent

CS: 01.07.2020 - 01.04.2025

CS III: 01.04.2025 – prezent

Șef compartiment: 01.03.2023 - prezent

Cercetător Științific în cadrul compartimentului Aerodinamică Generală

INCAS București, Bd. Iuliu Maniu, nr. 220, Sector 6, www.incas.ro

- Analize aerodinamice pentru vehicule aerospațiale;
- Stabilitate și performanțe;
- Încărcări aerodinamice;
- Proiectare conceptuală;
- Procesare și interpretare de date;
- Dezvoltare programe de analiză și optimizare;
- Modelare CAD;
- Analiza FEM;
- Management proiect;

Tipul sau sectorul activității: Cercetare Aerospațială

01.11.2017 - 01.07.2020

Cercetător Științific în cadrul compartimentului Aerodinamică Experimentală

INCAS București, Bd. Iuliu Maniu, nr. 220, Sector 6, www.incas.ro

- Dezvoltare programe de simulare numerică și optimizare;
- Dezvoltare programe de post-procesare a datelor experimentale;
- Analiză statistică și comparativă a datelor experimentale și numerice;
- Modelare CAD;
- Măsurători în suflerie;
- Dezvoltare capacități de experimentare;

Tipul sau sectorul activității: Cercetare Aerospațială

01.11.2016 - 01.11.2017

Asistent de Cercetare în cadrul compartimentului Aerodinamică Ambientală

București, Bd. Iuliu Maniu, nr. 220, Sector 6, www.incas.ro

- Utilizarea și mentenanța echipamentelor de cercetare atmosferică disponibile;
- Dezvoltarea programelor de analiză și procesare a datelor atmosferice;
- Analiza și interpretare datelor;

Tipul sau sectorul activității: Cercetare Aerospațială

EDUCAȚIE

01.10.2020 – 18.06.2024	Facultatea de Inginerie Aerospațială, Universitatea Politehnica București Studii Doctorale în Inginerie Aerospațială Studii avansate în simulări numerice și testare experimentală pentru vehicule aerospațiale în regim dinamic. Teza de doctorat constă în dezvoltarea unui sistem de suflerie capabil să determine momentul de amortizare aerodinamică pe axa de rulu în suflerie. Studiul experimental este completat cu analize numerice utilizând diferite tehnici de soluționare.
24.09.2018 – 01.06.2020	Facultatea de Inginerie Aerospațială, Universitatea Politehnica București Studii de Masterat în Sisteme de Propulsie și Protecția Mediului Studii avansate în algebră, metode numerice, CFD, aerotermodinamică, aeroacustică, calculul elicei și propulsie spațială. Proiectul de disertație a constatat în analiza și optimizarea capsulelor de re-intrare utilizând algoritmi genetici și metode de înclinație locală. Rank 1/ 9
01.10.2014 - 06.07.2018	Facultatea de Inginerie Aerospațială, Universitatea Politehnica București Studii de Licență în Construcții Aerospațiale Studii avansate în matematică, metode numerice, aerodinamică, rezistența materialelor, știința și ingineria materialelor, tehnologii de fabricație, proiectare și desen tehnic. Proiectul de diplomă a constatat în realizarea unei metode hibride de estimare a corecțiilor de perete solid necesar rezultatelor experimentale utilizând modelul potențial și tehnica imaginilor. Rank 1/ 29
15.09.2010 - 01.06.2014	Liceul „Alexandru Odobescu” Profilul Matematică-Informatică intensiv Engleză Studii aprofundate în matematică, fizică, chimie, informatică și engleză.

APTITUDINI PROFESIONALE

Limba maternă	Română				
Alte limbi cunoscute	ÎNȚELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Interacțiune vorbire	Compunere vorbire	
Engleză	B2	B2	B2	B2	B2
Franceză	A2	B1	A1	A2	A1
Aptitudini de comunicare	- Aptitudini bune de a ține un discurs sau o prelegere dobândite în urma experiențelor din cadrul conferințelor internaționale la care am participat. - Aptitudini de comunicare bune dobândite la facultate și la locul de muncă.				
Aptitudini de management	- Bune aptitudini de lider obținute prin coordonarea membrilor din diferite competiții sau proiecte. - Bune aptitudini de management obținute în urma scrierii proiectelor de cercetare și a realizării activităților prevăzute. - Bune aptitudini de gestionare a resurselor umane și a bugetului obținute în urma cursurilor de formare: ANC realizate prin proiectul BizzPro și Trilex Project Management.				
Aptitudini dobândite la locul de muncă	- Bună cunoaștere și înțelegere a programelor de simulări numerice CFD și FEA. - Bună cunoaștere și înțelegere a testării experimentale în suflerie și a procesării de date. - Bună cunoaștere și înțelegere a limbajelor de programare Fortran, Matlab și Python. - Bună cunoaștere a gestionării proiectelor și a resurselor acestuia, umane și financiare.				
Aptitudini digitale	Procesarea informației	Comunicare	Creare de conținut	Siguranță	Rezolvarea problemelor
	Avansat	Avansat	Avansat	Avansat	Avansat

- Cunoașterea limbajelor de programare Fortran, Matlab și Python.
- Cunoașterea programelor Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint).
- Cunoașterea programelor Computer-Aided Design (CATIA, SolidWorks, AutoCad, OpenVSP).
- Cunoașterea programelor de analiză: ANSYS: Fluent, Mechanical, Star CCM.
- Cunoașterea programelor: FAR-23 Loads, Advanced Aircraft Analysis, FlightStream, Aircraft Performance Program.

Alte aptitudini

- Bune aptitudini în proiectarea vehiculelor aerospațiale.
- Bune aptitudini în estimarea stabilității și performanțelor vehiculelor aerospațiale.
- Bune aptitudini în managementul proiectelor.
- Bune cunoștințe în aerodinamică, rezistența materialelor și termodinamică.
- Bune aptitudini în modelare CAD și desen tehnic.
- Bune aptitudini în analiză numerică, statistică și algebră.
- Bune aptitudini în procesare de date.

Permis de conducere

- AM
- B1, B

INFORMAȚII SUPLIMENTARE

Publicații

- 1) D. Urlea, A. Boscornea, S. N. Văjăiac, F. Toanca, N. Barbu, S. Stefan, **I. Bunescu**, „*Studies of saharan dust intrusions over bucharest using ceilometer's measurements and satellite data*”, The European Physical Journal Conference, 176(1), 2018.
DOI: [10.1051/epjconf/201817611004](https://doi.org/10.1051/epjconf/201817611004);
- 2) A. Dina, D. Sterian, M.V. Pricop, **I. Bunescu**, „*Using genetic algorithm for airfoil optimization in incompressible regime*”, INCAS Bulletin, 11(1), 2019.
DOI: [10.13111/2066-8201.2019.11.1.6](https://doi.org/10.13111/2066-8201.2019.11.1.6)
- 3) **I. Bunescu**, D. Sterian, M. V. Pricop, A. Dina, „*Estimation of wind tunnel corrections using potential models*”, INCAS Bulletin, 2019.
DOI: [10.13111/2066-8201.2019.11.1.4](https://doi.org/10.13111/2066-8201.2019.11.1.4)
- 4) M.V. Pricop, O. Sarif, **I. Bunescu**, A.M. Panait, „*Strain gage balance signal filtering with piecewise representations*”, INCAS Bulletin, 11(2), 2019.
DOI: [10.13111/2066-8201.2019.11.2.10](https://doi.org/10.13111/2066-8201.2019.11.2.10)
- 5) **I. Bunescu**, M. V. Pricop, M. G. Stoican, A.G. Dina, „*Aerothermodynamic shape optimization for re-entry capsule using genetic algorithms*”, INCAS Bulletin, 11(4), 2019.
DOI: [10.13111/2066-8201.2019.11.4.7](https://doi.org/10.13111/2066-8201.2019.11.4.7)
- 6) **I. Bunescu**, M.V. Hothazie, M.V. Pricop, M.G. Stoican, „*Roll Damping Measurements on Basic Finner Model Using Both Forced and Free Methods*”, Journal of Spacecraft and Rockets, 60(6), 2023.
DOI: [10.2514/1.A35687](https://doi.org/10.2514/1.A35687)
- 7) D.S. Chelemen, **I. Bunescu**, M.V. Pricop, M.G. Stoican, „*The effects of distributed electric propulsion on the aerodynamics of a regional aircraft wing*”, INCAS Bulletin, 15(4), 2023.
DOI: [10.13111/2066-8201.2023.15.4.6](https://doi.org/10.13111/2066-8201.2023.15.4.6)
- 8) **I. Bunescu**, M.V. Pricop, M.G. Stoican, M.V. Hothazie, „*Identification of roll damping coefficient using the free rotation method*”, INCAS Bulletin, 16(1), 2024.
DOI: [10.13111/2066-8201.2019.11.1.4](https://doi.org/10.13111/2066-8201.2019.11.1.4)
- 9) M.G. Stoican, M. Andrei, T. Salaoru, **I. Bunescu**, M.V. Hothazie, M.V. Pricop, „*Development of Jets rig dedicated for an Active Launch Escape Abort System Wind Tunnel Model*”, INCAS Bulletin, 16(2), 2024.
DOI: [10.13111/2066-8201.2024.16.2.10](https://doi.org/10.13111/2066-8201.2024.16.2.10)
- 10) **I. Bunescu**, M.G. Stoican, M.V. Hothazie, „*Experimental Determination of Pitch Damping Coefficient Using Free Oscillation Method*”, Aerospace, 11(7), 2024.
DOI: [10.3390/aerospace11070579](https://doi.org/10.3390/aerospace11070579)
- 11) M.V. Hothazie, **I. Bunescu**, M.G. Stoican, D.S. Chelemen, „*Investigating the Effectiveness of Vortex Generators in Aviation through High-Fidelity CFD Analysis*”, INCAS Bulletin, 16(3), 2024.
DOI: [10.13111/2066-8201.2024.16.3.5](https://doi.org/10.13111/2066-8201.2024.16.3.5)

- 12) **I. Bunescu**, M.V. Hothazie, M.G. Stoican, M.V. Pricop, A.I. Onel, T.P. Afilipoae, „*Numerical Study of the Basic Finner Model in Rolling Motion*”, Aerospace, 12(6), 2025.
DOI: [10.3390/aerospace12050371](https://doi.org/10.3390/aerospace12050371)
- 13) M.V. Hothazie, D.E. Crunțeanu, M.V. Pricop, **I. Bunescu**, „*Exploring the Impact of Strut Geometry on Strut-Braced Wing Configurations*”, Aerospace, 12(5), 2025.
DOI: [10.3390/aerospace12060473](https://doi.org/10.3390/aerospace12060473)
- 14) M.V. Hothazie, D.E. Crunțeanu, M.V. Pricop, **I. Bunescu**, M.F. Negoită, M.G. Stoican, „*Design Exploration of the NACA Airfoil Family Using High-Fidelity CFD Analysis*”, INCAS Bulletin, 17(2), 2025.
DOI: [10.13111/2066-8201.2025.17.2.4](https://doi.org/10.13111/2066-8201.2025.17.2.4)
- 15) **Ionuț Bunescu**, Mihai-Vlăduț Hothazie, Tudorel-Petronel Afilipoae, Alexandru-Iulian Onel, Mihai-Victor Pricop, „*A comparison of quasi-steady and unsteady CFD methods on roll damping derivatives evaluation*”, AIP Conference Proceedings, 3315, 190008 (2025).
DOI: [10.1063/5.0286449](https://doi.org/10.1063/5.0286449)
- 16) Alexandru-Iulian Onel, Tudorel-Petronel Afilipoae, Oana-Iuliana Popescu, Alexandra Popescu, Mihai-Victor Pricop, **Ionuț Bunescu**, Mihai-Vlăduț Hothazie, „*Multidisciplinary design optimization of a two-stage LOX/methane microlauncher*”, AIP Conference Proceedings, 3315, 190006 (2025).
DOI: [10.1063/5.0286287](https://doi.org/10.1063/5.0286287)
- 17) Tudorel-Petronel Afilipoae, Bernd Helber, Alexandru-Iulian Onel, **Ionuț Bunescu**, Mihai-Vlăduț Hothazie, „*Towards development of a new destructive re-entry analysis tool*”, AIP Conference Proceedings, 3315, 190001 (2025).
DOI: [10.1063/5.0286701](https://doi.org/10.1063/5.0286701)
- 18) Mihai-Vlăduț Hothazie, Daniel-Eugeniu Crunțeanu, Mihai-Victor Pricop, **Ionuț Bunescu**, Alexandru-Iulian Onel, „*Studies regarding the aerodynamic performance of truss-braced wing configurations in transonic regime*”, AIP Conference Proceedings, 3315, 190005 (2025).
DOI: [10.1063/5.0286154](https://doi.org/10.1063/5.0286154)
- 19) **Ionuț Bunescu**, Teodor-Viorel Chelaru, Mihai-Victor Pricop, Mihăiță Gilbert Stoican, Mihai-Vlăduț Hothazie, „*Experimental studies of roll damping coefficient for basic finner model*”, AIP Conference Proceedings, 3117, 020013 (2025).
DOI: [10.1063/5.0266864](https://doi.org/10.1063/5.0266864)
- 20) Mihai-Vlăduț Hothazie, Daniel-Eugeniu Crunțeanu, Mihai-Victor Pricop, **Ionuț Bunescu**, „*Studies regarding aerodynamic optimization processes of supercritical airfoils*”, AIP Conference Proceedings, 3117, 020011 (2025).
DOI: [10.1063/5.0266865](https://doi.org/10.1063/5.0266865)

Prezentări

- 1) International Conference of *Aerospace Sciences* în 2018, 2020 și 2022 în București, România.
- 2) International Conference „*Caius Iacob*” în 2019, 2021 și 2023 în București, România.
- 3) International Conference *Numerical Modelling for Space Applications* în 2019, 2021, 2022 și 2023 în București, România.
- 4) International Conference *EUCASS & CEAS* în 2023 în Lausanne, Elveția.
- 5) International Conference *ICNPAA* în 2023 în Praga, Cehia.
- 6) International Conference *ICNAAM* în 2023 și 2024 în Heraklion, Grecia.
- 7) International Conference *AIAA Sci-Tech* în 2023 și 2024 în National Harbour și Orlando, USA.

Brevete

- 1) Bunescu Ionuț, Chivu Ciprian-Marinell, Pricop Mihai-Victor, Hothazie Mihai-Vlăduț, „*Dispozitiv de identificare a amortizării aerodinamice pe axa de ruluu*”, Brevet de invenție nr. 137712, OSIM, 30.12.2024.

Proiecte

- 1) Proiecte de cercetare naționale:
 - Dezvoltarea de capacități independente și portabile pentru optimizarea și proiectarea vehiculelor aerospațiale.
 - Tehnologii avansate de experimentare a vehiculelor aerospațiale în suflerii.
 - Dezvoltarea capacităților de simulare multidisciplinară pentru optimizarea vehiculelor și misiunilor aerospațiale.
 - Proiectarea și analiza aeronavelor cu propulsie electrică și pe bază de hidrogen.
 - Dezvoltarea capacităților de testare în regim dinamic în sufleria trisonică.
- 2) Proiecte de cercetare europene:
 - Extinderea capacităților sufleriei pentru simularea sub efect de similitudine a motoarelor

- rachetă.
- Aeronave regionale hibrid-electrice.
- 3) Proiecte internaționale:
 - Testare macheta de lansator spațial în suflerie: testare statică, dinamică și reactivă;
 - Dezvoltarea de drone pentru misiuni specifice.

Premii

- 1) Premiul I, Mecanică, Competiția studențească "A. Ioachimescu", Aprilie 2015;
- 2) Mențiune, Matematică, Competiția studențească "Traian Lalescu", Martie 2015.
- 3) Premiul II, Matematică, Sesiunea de comunicări științifice din Facultatea de Științe Aplicate, titlul prezentării: Lanțuri Markov, Mai 2015;
- 4) Premiul III, Matematică, Sesiunea de comunicări științifice din Facultatea de Științe Aplicate, titlul prezentării: Regresie și Corelație, Mai 2015;
- 5) Premiul II, Tehnologia Materialelor, Sesiunea de comunicări științifice din Facultatea de Ingineria și Managementul Sistemelor Tehnologice, titlul prezentării: Tehnologia laserilor în spațiu, Mai 2015;
- 6) Mențiune, Sesiunea de comunicări științifice din Facultatea de Inginerie Aerospațială, titlul prezentării: Estimarea corecțiilor de perete solid utilizând modelul potențial, Mai 2018;
- 7) Premiul I, Sesiunea de comunicări științifice din Facultatea de Inginerie Aerospațială, titlul prezentării: Suborbital Vehicle – Preliminary Design, Mai 2019;
- 8) Premiul Dassault Aviation in Student Aerospace Challenge, titlul prezentării: The Preliminary Design for a Suborbital Vehicle , Paris, Iunie 2019.
- 9) Premiul "Caius Iacob" pentru lucrarea de disertație, Octombrie 2020.

Certificări

- 1) Certificat în Project Management Fundamentals;
- 2) Certificat în Turbine Masterclass;
- 3) Certificat de finalizare a cursului *Custom C & C++ & Python Programming*

Data

25.09.2025

Semnătura

Bunescu Ionuț