

INFORMAȚII PERSONALE

Dr. ing. George Cătălin CRISTEA



✉ cristea.george@incas.ro

| Naționalitatea română

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Mar 2018 – Prezent

Cercetător Științific*Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Aerospațială "Elie Carafoli" - INCAS, București (România)*www.incas.ro

Membru al echipei de cercetare în cadrul Laboratorului de Materiale și Tribologie

Domenii de cercetare:

- Încercări mecanice;
- Tribologie;
- Nano-compozite pentru industria aerospațială;
- Protecție termică (acoperiri barieră termică, materiale refractare, ceramice);
- Redactarea rapoartelor tehnice;
- Documentație tehnică privind materialele aerospațiale avansate.

Dec 2012 – Aug 2017

Inginer Proiectant*SC ZIROMA SRL, Galați (România)*

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

Sep 2020-Prezent

Cercetator Postdoctoral - ANTREPRENORDOC*Universitatea "Dunărea de Jos", Galați (România)***Tema de cercetare:** Dezvoltarea unor metode experimentale non-invazive cu ajutorul unei vopsele sensibilă la presiune

Domenii de studiu:

Eco-nanotehnologii și materiale avansate;
Marketing antreprenorial;
Bazele antreprenoriatului.

Mar 2019

Fundamentele Managementului de Proiect*Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Aerospațială "Elie Carafoli" - INCAS, București (România)*

Project Manager. Project Management. Stakeholders. Project Life Cycle. Project Initiation. Project Planning. Create WBS. Determine Budget. Risk Analysis and Responses. Responsibility Assignment Matrix. Communications Plan. Scope, Time and Cost Control.

Oct 2014 – Dec 2017

Student Doctorand/Asistent de cercetare*Universitatea "Dunărea de Jos", Galați (România)***Tema tezei de doctorat:** Caracterizarea tribologică a uleiului de soia aditivat cu nanomateriale pe bază de carbon (carbon amorf, grafit, grafen)

15 lucrări științifice

Activitate didactică: Proiect organe de mașini – Facultatea de Arhitectură Navală

Oct 2012 – Oct 2014

Studii Universitare de Master*Universitatea "Dunărea de Jos", Galați (România)***Inginerie Mecanică****Tema lucrării de disertație:** Analiza termică a ușilor batante din aluminiu

Metode avansate de proiectare și analiză în ingineria mecanică

Analiza numerică și experimentală, optimizarea structurilor folosind metoda elementelor finite cu ajutorul soft-urilor dedicate

Oct 2008 – Iun 2012

Studii Universitare de Licență*Universitatea "Dunărea de Jos", Galați (România)***Inginerie Mecanică**

Competențe fundamentale în domeniul ingineriei mecanice (specializare: Inginerie Mecanica) privind principiile generale de calcul al elementelor din structura sistemelor mecanice, culegerea, analiza și interpretarea datelor, abilități de design și proiectare utilizând mediul CAD

COMPETENȚE PERSONALE**Limbile străine**

engleză

ÎNȚELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
C1	C1	B2	C1	B2

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

Competențe de comunicare

Aptitudini sociale ca o persoană publică (care efectuează seminare ca asistent universitar/student doctorand), competențe în comunicare

Abilități de cooperare și negociere, sociabil, persoană organizată

Capacitate de adaptare la medii multiculturale

Auto-motivant

Creativ

Competențe organizaționale/manageriale

Abilități organizatorice dobândite în cadrul universității și în câmpul muncii (organizând diferite activități cu studenții și în diferite împrejurări) și în cercetarea științifică

Capacitate de auto-perfecționare

Leadership

Punctualitate

Competențe dobândite la locul de muncă

Abilitățile tehnice ca inginer, acumulate pe parcursul studiilor universitare dar și în câmpul muncii

Abilitatea de a lucra în mod independent și inovativ în rezolvarea unei game largi de probleme tehnice

Înțelegere profundă a procesului de proiectare de la conceptul inițial la produsul final.

Abilități de proiectare și analiză prin metoda elementelor finite și o adaptabilitate ușoară la migrarea de la un pachet CAD / CAE la altul

Testarea mecanică statică și dinamică (tracțiune, compresiune, încovoiere, impact)

Competențele digitale

Microsoft Office (MS Word, PowerPoint, Excel)

Analiză numerică: AutoCad, Inventor, SolidWorks, Nx

Analiză cu elemente finite: Inventor, Cosmos, SolidWorks, Femap

Design grafic: Adobe Illustrator, Cinema4D

Listă lucrări științifice

1. Vasiliu, A.V.; Tudurache, C.; **Cristea, G.C.**; Constandache, M.; Azamfirei, V.; Martin, M.C.; Ojoc, G.G.; Deleanu, L. An Instrumented Drop-Test Analysis of the Impact Behavior of Commercial Laminated Flooring Brands. *Buildings* **2026**, *16*, 259. <https://doi.org/10.3390/buildings16020259>
2. Pelin, G.; **Cristea, G.-C.**; Pelin, C.-E.; Sonmez, M.; Dragomirescu, A.; Ilina, S. Development and Characterization of New Ablative Materials Based on Polysiloxane Resin and Graphite Felt. *Appl. Sci.* **2026**, *16*, 185. <https://doi.org/10.3390/app16010185>
3. STROE, L.-A., CRUNTEANU, D.-E., BOTAN, M., STEFAN, A., **CRISTEA, G. C.**, & DRAGOMIRESCU, A. (2025). Advanced out-of-autoclave composite fabrication techniques and their advantages. INCAS BULLETIN, 229. <https://doi.org/10.13111/2066-8201.2025.17.4.19>
4. CONSTANDACHE, M., CHIRACU, I. G., PELIN, G., **CRISTEA, G. C.**, VASILIU, A. V., & OJOC, G. G. (2025). Comparative Behavior under Tensile and Three-Point Bending Tests for a Composite with Quadriaxial Fabrics and Epoxy Resin. INCAS BULLETIN, 25. <https://doi.org/10.13111/2066-8201.2025.17.4.3>
5. **CRISTEA, G. C.**, BOTAN, M., PELIN, G., STEFAN, A., DRAGOMIRESCU, A., & PATRASCOIU, M. (2025). 3D Printed Gyroid Lattices with Graded Density for Advanced Ballistic Protection. INCAS BULLETIN. <https://doi.org/10.13111/2066-8201.2025.17.4.4>
6. Stefan, A., Manoliu, V., **Cristea, G.C.** (2024). Zirconia-Based Thermal Barrier Coatings Systems for Aero-Industry. In: Pakseresht, A., Amirtharaj Mosas, K.K. (eds) Ceramic Coatings for High-Temperature Environments. Engineering Materials. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-40809-0_5
7. Popescu, C., Vasiliu, A.V., Călinescu, D., **Cristea, G.C.**, Sandu, S.M. & Deleanu, L. (2025). Aspects of Ballistic Panels Made of Endumax XF33, Tested Against Different Projectiles. International conference KNOWLEDGE-BASED ORGANIZATION, 31(3), 2025. 134-141. <https://doi.org/10.2478/kbo-2025-0089>
8. **Cristea, G.C.**; Deleanu, L.; Chiracu, I.G.; Boțan, M.; Ojoc, G.G.; Vasiliu, A.V.; Cantaragiu Ceoromila, A. Influence of Resin Grade and Mat on Low-Velocity Impact on Composite Applicable in Shipbuilding. *Polymers* **2025**, *17*, 355. <https://doi.org/10.3390/polym17030355>
9. Chiracu, I.G.; Ojoc, G.G.; **Cristea, G.C.**; Boțan, M.; Cantaragiu Ceoromila, A.; Pîrvu, C.; Vasiliu, A.V.; Deleanu, L. Behavior of Composites Made of Quadriaxial Glass Fiber Fabrics and Epoxy Resin under Three-Point Bending. *Polymers* **2024**, *16*, 1925. <https://doi.org/10.3390/polym16131925>
10. Adriana Stefan and George Pelin and Catalin C. Nae and Cristina Elisabeta Pelin and **George Catalin Cristea** and Mihail Botan and Mircea Bocioaga, „Suitability assessment of the component materials of advanced composite system for aircraft structural application” AIAA SCITECH 2023 Forum,
11. Deleanu, L., Ionescu, T.F., **Cristea, G.C.**, Suci, C.C. and Georgescu, C. (2022), "3D texture parameters for wear scars after severe regime", *Industrial Lubrication and Tribology*, Vol. 74 No. 3, pp. 324-334.
12. **George Catalin Cristea**, Adriana Stefan, Krzysztof Krawczyk, Cristina Elisabeta Pelin & Sorina Ilina, "Tribological and structural evaluation of 3d printed epoxy resins", https://www.icas.org/ICAS_ARCHIVE/ICAS2022/data/autoren.htm, ICAS2022_0822
13. Anca Elena Slobozeanu, Simona Elena Bejan, Ioan Albert Tudor, Ana-Maria Mocioiu, Adrian Mihail Motoc, Maria Dolores Romero-Sanchez, Mihai Botan, Cristea George Catalin, Cursaru Laura Madalina, Radu Robert Piticescu, Cristian Predescu, A review on differential scanning calorimetry as a tool for thermal assessment of nanostructured coatings, *Manufacturing Rev.* **8**, 1 (2021)
14. **George Catalin Cristea**, Sorina Ilina, George Pelin, Adriana Stefan, Cristina Elisabeta Pelin „Development of a pressure-sensitive coating using platinum octaethylporphyrin” *Coatings* **2021**, *11*, 1093, <https://doi.org/10.3390/coatings11091093>
15. Alina Dragomirescu, Adriana Stefan, Cristina-Elisabeta Pelin, George Pelin, Oleg Smorygo, **George-Catalin Cristea**, Mihail Botan "Lightweight sandwich structure with cellular core" Proceeding conferinta internationala 21st Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering (RICCCE 21)
16. George Pelin, Cristina-Elisabeta Pelin, Adriana Stefan, Alina Dragomirescu, **George-Catalin Cristea** "Multifunctional Composite Structures with Extreme Temperatures Resistance" Proceeding conferinta internationala 21st Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering (RICCCE 21)
17. Victor MANOLI, Sorin DIMITRIU, Mihail BOTAN, Gheorghe IONESCU, Radu Robert PITICESCU, **George Cătălin CRISTEA**, Alina DRAGOMIRESCU "Tribological and quick thermal shock evaluation of protective coatings for aerospace and metallurgy"

- Proceeding conferinta internationala 16' International Conference on Tribology - SERBIATRIB'19
18. Botan Mihail, Manoliu Victor, Radu-Robert Piticescu, Bogdan Stefan Vasile, Ionescu Gheorghe, Alina Dragomirescu, **George-Catalin Cristea**, "Modern Advanced Thermal Protection Systems for hot components of re-entry vehicles, rocket trust chambers and jet engines" Proceeding conferinta internationala AEROSPATIAL 2018, 25-26 October 2018
 19. **Cristea G. C.**, Deleanu L., Dima D., Georgescu C., Tribological behavior of soybean oil with nano carbon as additive, TurkeyTrib'2018, 2nd International Conference on Tribology, 18-20 April 2018, Istanbul, Turkey, Accept (27-Jul-2018) for publication in Industrial Lubrication and Tribology
 20. Georgescu C., **Cristea G. C.**, Solea C. L., Deleanu L., Sandu I. G., Flammability of Some Vegetal Oils on Hot Surface, Revista de chimie, Bucharest, vol.69, no. 3, pp. 668-673, 2018
 21. Deleanu L., **Cristea G. C.**, Georgescu C., Suciu C., Texture investigation of scars resulted from lubrication with soybean oil additivated with nanographite, TurkeyTrib'2018, 2nd International Conference on Tribology, 18-20 April 2018, Istanbul, Turkey
 22. **Cristea G. C.**, Radulescu A., Georgescu C., Radulescu I., Deleanu L., Influence of the additive nature in soybean oil on rheological behavior, TurkeyTrib'2018, 2nd International Conference on Tribology, 18-20 April 2018, Istanbul, Turkey
 23. **Cristea G. C.**, Georgescu C., Dima D., Deleanu L., Influence of graphene as additive in soybean oil, paper 01-12, The 8th International Conference on Advanced Concepts in Mechanical Engineering, ACME Iasi, 2018
 24. **Cristea G. C.**, Cazamir D., Dima D., Georgescu C., Deleanu L., Influence of TiO₂ as nano additive in rapeseed oil, paper 01-11, The 8th International Conference on Advanced Concepts in Mechanical Engineering, ACME Iasi, 2018
 25. **Cristea G. C.**, Dima C., Georgescu C., Dima D., Solea L., Deleanu L., Evaluating lubrication capability of soybean oil with nano carbon additive, 15th International Conference on Tribology, Kragujevac, Serbia, 17 – 19 May 2017, published in Tribology in Industry 40(1):66-72, 2018, DOI: 10.24874/ti.2018.40.01.05
 26. **Cristea G. C.**, Cazamir D., Dima C., Deleanu L., Georgescu C., Dima D., Influența concentrației de TiO₂ ca nanoaditiv în uleiul de rapiță asupra comportării tribologice pe tribotesterul cu patru bile, Ugal Invent, 19-20 octombrie, 2017, Universitatea Dunărea de Jos, Galați.
 27. **Cristea G. C.**, Georgescu C., Dima D., Alexandru P., Deleanu L., Tribological Evaluation of Soybean Oil Additivated with Nano Graphene, Mechanical Testing And Diagnosis, 2016 (VI), Vol. 4, pp. 5-11, http://www.mtd.ugal.ro/download/2016-4/1%20MTD_2016_Volume%204_Cristea%20grafen.pdf
 28. Georgescu C., **Cristea G. C.**, Dima C., Deleanu L., Evaluating lubricating capacity of vegetal oils using Abbott-Firestone curve, IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng. 17401205
 29. Georgescu C., Solea L. C., **Cristea G. C.**, On the lubrication capability of rapeseed oil, paper 5533, recent advances in mechanics and materials in design, M2D'2015, 26-30 July 2015, Ponta Delgada, Azores, Portugal
 30. Botan M., Georgescu C., **Cristea G. C.**, Deleanu L., Influence of aramid fibers on tribological behavior of pbt, paper 5540, Recent Advances in Mechanics and Materials in Design, M2D'2015, 26-30 July 2015, Ponta Delgada, Azores, Portugal.
 31. Georgescu C., Solea L. C., **Cristea G. C.**, Deleanu L., On lubricating characteristics of rapeseed oils, FIST International Conference on Tribology, Turkeytrib'15, 2015, Istanbul, Turkey, 7-9 October, 2015.

Proiecte

1. Director proiect: **Proiect Experimental Demonstrativ (PED): Fabricarea aditiva a compozitelor de protectie balistica**, Contract Nr. 126PED din 05/05/2025
2. Director proiect: **National Project 23 17 03 02 (Nucleu Programme)** Cresterea capacitatilor de validare structurala aerospatiale in vederea certificarii prin dezvoltarea unor metodologii optime de evaluare
3. **NATO DIANA Accelerator:** Out-of-Autoclave Energy efficient Molds for UAV Advanced Composite materials, using energy solutions with minimum carbon footprint
4. **Operational Program Competitiveness 2014 – 2020 (POC)**, Priority Axis 1 – Research, Technological Development and Innovation (RDI) TGA „Technologies for Green Aviation”
5. **EDA project AMALIA** „Additive manufacturing of metallic auxetic structures and materials for lightweight armour”
6. **EDA project SCORPENES** „Solution for corrosion optimized repair and prediction with efficient network of environment sensors”
7. **ESA project ADAM-P** „Ascent and Descent Autonomous Maneuverable Platform” Tanks

- development and Core Vehicle MAIT
8. **Proiect experimental demonstrativ (PED) AERO-COAT** „Sistem EB-PVD Modernizat Pentru Dezvoltarea si Atestarea Barierei Termice pentru Aplicatii in Aeronautica”
 9. **National Project 19 01 05 04 (Nucleu Programme)** „Metode experimentale non-invasive aplicate în tunele aerodinamice pentru vehicule aerospațiale”
 10. **National Project 19-01-03-01 (Nucleu Programme)** „Structuri compozite multifuncționale rezistente la temperaturi extreme pentru aplicații spațiale”
 11. **National Project 19-01-03-02 (Nucleu Programme)** „Tehnologii emergente bazate pe materiale structurale hi-tech sustenabile pentru industria aeronautica”
 12. **National Project 19-01-03-03 (Nucleu Programme)** „Sisteme inteligente de protecție barieră termică, anticorozivă și anti-uzura din domeniul aerospațial folosind tehnici complexe de depunere”
 13. **RoRCraft CompACT project** Ctr.2/1.1.3 H/01.02.2018
 14. **STAR - 2016 Competition (163/2017)** "Advanced Ceramic Thermal Protective Systems Developed through Combinatorial EB-PVD Deposition Technology" – **ANDROTECH**
 15. **STAR - 2016 Competition (140/2017)** "Technologies for obtaining elastomeric nanocomposites for low temperature and radiation resistant O-rings, with potential for use in space, security and other related fields" - **NANOELAST-O**
 16. **PN 16 38 05 01 - (Nucleu Programme)** "Technologies for obtaining new composite materials with advanced properties"
 17. **PN 16 38 05 02 - (Nucleu Programme)** "Development of Certification Capacities for Hybrid Materials and Structures in the Aerospace Industry"
 18. European project **Cleansky II RoRCraft - Rotorcraft Fuselage Manufacturing for LifeRCraft Demonstrator (JTI-CS2-2014- CPW01-FRC-02-01)**
 19. **Belarus-Romania bilateral project** "Advanced Thermal Protection Materials with Reticulated Vitreous Foams" (**Call 2017-2018** and the Cooperation Agreement between the Romanian Academy and Science Academy of Belarus and the Belarusian Foundation for Fundamental Research)

01.10.2025

Cristea George