DOSAR DE CONCURS
-GRADATIE DE MERIT-

Candidat: Prof. Cosmin-Gruia CHIOREAN
Cluj-Napoca, Octombrie 2026

F.C. Nr. 372/16.10.2026

Catre Conducerea Departamentului de Mecanica Constructiilor

Subsemnatul Cosmin-Gruia Chiorean, profesor universitar in cadrul departamentului de Mecanica Constructiilor, prin prezenta supun analizei si evaluarii dosarul de candidatura pentru obtinerea gradatiei de merit. Atasat acestei cereri gasiti un scurt CV, fisa de autoevaluare (Anexa 1) a actitivitatii de cercetare si management universitar desfasurate in perioada (octombrie 2023-Octombrie 2026), centralizator punctaje Simac, respectiv fisa ce contine aprecierea sintetica (Anexa 2).

Cluj-Napoca
15 Octombrie 2026

1

INFORMAŢII PERSONALE

Chiorean Cosmin-Gruia



Str. Prof. Emil Racovita, Cluj-N
Scrieţi numărul de telefon
Cosmin.chiorean@mecon.utcluj.ro
www.cosminchiorean.com
Sexul Masculin | Data n
nalitatea Română

EXPERIENTA PROFESIONALA

2009-prezent **Profesor Universitar**

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (UTCN), str. Memorandumului nr. 28, www.utcluj.ro

- *Cercetare ştiinţifică, conducere de doctorat în domeniul calculului avansat al structurilor*: https://www.cosminchiorean.com/
- *Activităţi didactice şi educaţionale: Dinamica şi Stabilitatea Structurilor; Analiza Numerică; Metode computaţionale avansate în analiza structurală; Analiza Statică şi Dinamică Neliniară a Structurilor; Metode numerice în Inginerie Civilă; Metoda Elementelor Finite;* https://www.cosminchiorean.com/students
- *Management academic, evaluări academice şi instituţionale - naţionale şi internaţionale: Director al Departamentului Mecanică Construcţiilor 2011-2020 (UTCN); Membru în Consiliul Cercetării - UTCN, 2012-2020; Membru în Consiliul Studiilor Universitare de Doctorat (CSUD) - Universitatea Tehnică de Construcţii, Bucureşti (2016-prezent); Membru CNATDCU - Ministerul Educaţiei şi Cercetării 2011-2012; 2016-2019; 2024-prezent (Inginerie Civilă); Membru în Consiliul Naţional al Cercetării Ştiinţifice (CNCS) - Panelul Ştiinţe Inginereşti, 2011-2013; Membru în Consiliul Naţional al Cercetării Ştiinţifice (CNCS) - Comisia de Ştiinţe Inginereşti: preşedinte (2020-2021), vicepreşedinte (2022-2024) http://www.cncs-nrc.ro/comisii-cncs2020/comisia-de-stiinte-ingineresti/*

Tipul sau sectorul de activitate Universitate

2016-2020 **Cercetator ştiinţific I (postdoc)**

Universitatea Babeş-Bolyai, str. Mihail Kogalniceanu nr. 1, www.ubbcluj.ro

- Dezvoltarea şi validarea unor modele numerice avansate (FEM-CFD) pentru identificarea mecanismelor de acumulare a radonului şi elaborarea unor tehnici de reducere a acumulărilor de radon în locuinţe.

Tipul sau sectorul de activitate Universitate

2001-2009 **Asistent Universitar, Şef de lucrări, Conferenţiar Universitar**

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, str. Memorandumului nr. 28, www.utcluj.ro

- Cercetare ştiinţifică în domeniul calculului avansat al structurilor; Activităţi didactice şi educaţionale: Dinamica şi Stabilitatea Structurilor; Analiza Numerică; Metode computaţionale în analiza structurală.
- Evaluări academice şi instituţionale - naţionale şi internaţionale.

Tipul sau sectorul de activitate Universitate

2006-prezent **Cercetător/dezvoltare software SC GEOSTRU Software-Italia (www.geostru.eu)**

Dezvoltare pachete software în domeniul ingineriei geotehnice; GFAS: Finite Element System for Geotechnical Applications; RSL III-2D-Local Seismic Response https://www.geostru.eu/product-category/software-en/geotechnical-software/ Tipul sau sectorul de activitate Construcţii/Cercetare

1995-2000 **Inginer proiectant S.C. CONSORT CONSTRUCTII SRL**

Tipul sau sectorul de activitate Construcţii

20.09.2026

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

2013 — **Abilitare în inginerie civilă-conducere de doctorat (certificat abilitare în domeniul inginerie civilă)**

Universitatea Tehnică de Construcții București, România

- Aplicarea metodelor numerice în analiza structurală; analiza statică și dinamică neliniară a structurilor;• Metoda Elementelor Finite cu aplicabilitate în ingineria structurală și geotehnică;
- Impact balistic;• Materiale compozite

2002-2004 — **Cercetător științific PostDoc**

New University of Lisbon, Faculty of Science and Technology, Lisbon, Portugal

- Metoda Elementelor Finite cu aplicabilitate în impactul ballistic asupra materialelor compozite; Aplicarea metodelor numerice în analiza dinamică neliniară și seismică a structurilor.

1996-2001 — **Doctorat in inginerie civilă**

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, România; Titlul tezei de doctorat: Analiza neliniară avansată a structurilor în cadre.

- Analiza statică și dinamică neliniară a structurilor.• Metoda elementelor finite
- Analiză Numerică

1995-1996 — **Masterat in inginerie civilă**

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, România;

- Analiza statică și dinamică neliniară a structurilor
- Metoda elementelor finite
- Analiză Numerică

1994-1999 — **Universitatea Babes-Bolyai**
Facultatea de matematica, sectia informatica

Analiza numerica; Analiza matematica; Programarea calculatoarelor; Sisteme de operare; Limbaje formale;

1990-1995 — **Universitatea Tehnica din Cluj Napoca**
Facultatea de Constructii

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, România;

- Analiza statica si dinamică liniară/neliniară a structurilor• Metoda elementelor finite
- Fizică, Mecanică si Analiză Numerică• Rezistența materialelor și teoria elasticității.
- Inginerie Geotehnică si Fundații;

COMPETENTE PERSONALE

Limba(i) maternă(e): Română

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleza	C1	C1	C1	B2	C1

Competențe de comunicare

- Bune competențe de comunicare dobândite prin experiența de cadru didactic universitar, cercetător științific, editor și recenzor la reviste de specialitate naționale și internaționale, membru sau președinte în comisiile de concurs universitare naționale/internaționale, doctorat sau abilitare, director de departament (șef de catedră), participări în cadrul comisiilor academice naționale (CNATDCU, CNCS etc.); Invited speaker la conferințe de prestigiu (ex. 1st Int. Conf. on Engineering Structures; Session 9, Advances and Innovation in Steel Structures, Guangzhou, China, 2024; 11th International Conference on Advanced Computational Engineering and Experimenting, ACE-X, Session 10 Numerical Modeling of Structures, Viena, Austria 2017); Organizator sesiuni speciale în cadrul conferințelor de prestigiu (ex. Civil Comp Conferences (Elsevier) 2019 (Italia), 2022 (Franța)). *Computational Efficient Models for Non-Linear Inelastic Analysis of Building Frameworks*).

Competențe organizaționale/manageriale

- Director al Departamentului de Mecanică a Construcțiilor, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (2011-2020).
- Coordonatorul domeniilor Construcții-Instalații și Arhitectură din cadrul Consiliului Studiilor Universitare de Doctorat (CSUD) al Universității Tehnice din Cluj-Napoca (2012-2016);
- Membru în Consiliul Național al Cercetării Științifice (CNCS) - România 2020-2024, Președinte (2020-2021)/Vicepreședinte (2022-2024) al Comisiei de Științe Inginerești https://www.cncs-nrc.ro/comisii-cncs2020/comisia-de-stiinte-ingineresti/);
- Responsabil științific al programului de master cu dublă diplomă în inginerie structurală, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, România și Universitatea din Bergamo, Italia (2019-prezent) https://ls-ie.unibg.it/it/opportunita-e-studi-allestero/doppio-titolo-double-degree
- Editor șef al revistei Acta Technica Napocensis: Civil Engineering & Architecture (2011-2021).

20.09.2026

© Uniunea Europeană, 2002-2012 | http://europass.cedefop.europa.eu

INFORMATII SUPLIMENTARE

Publicaţii reprezentative (Selecţie- Lista completă: www.cosminchiorean.com)

- **Chiorean C.G.**, Computational issues in biaxial bending capacity assessment of RC and composite cross-sections exposed to fire, *Computers & Structures (Elsevier)*, vol. 302, 107477, 2024. (*Q1 WoS*)
- **Chiorean C.G.**, Passera D., Ferrari R., Rizzi, E., An implementation for 2nd - order *M-N* coupling and geometric stiffness adaptation in tapered beam-column elements, *Engineering Structures (Elsevier)*, vol. 225, 111241, 2020. (*Q1 WoS*)
- **Chiorean C.G.** Second-order flexibility based model for nonlinear inelastic analysis of 3D semirigid steel frameworks, *Engineering Structures (Elsevier)*, vol.136, pp.547-579, 2017. (*Q1 WoS*)
- **Chiorean C.G**, Buru, M., Practical nonlinear inelastic analysis method of composite steel-concrete beams with partial composite action, *Engineering Structures (Elsevier)*, vol.134, pp.74-106,2017.(*Q1 WoS*)
- **Chiorean C.G.**, Marchis I., A second-order flexibility based model for steel frames of tapered members, *Journal of Constructional Steel Research (Elsevier)*, vol.132, pp.43-71, 2017. (*Q1 WoS*)
- **Chiorean C.G.** A computer method for nonlinear inelastic analysis of 3D composite steel–concrete frame structures, *Engineering Structures (Elsevier)*, vol.57, pp.125-152, 2013. (*Q1 WoS*)
- **Chiorean C.G.** Computerised interaction diagrams and moment capacity contours for composite steel-concrete cross sections, *Engineering Structures (Elsevier)*, vol.32, pp.3734-57, 2010. (*Q1 WoS*)
- **Chiorean C.G.**, A computer method for nonlinear inelastic analysis of 3D semi-rigid steel frameworks, *Engineering Structures (Elsevier)*, vol. 31, pp. 3016-33, 2009. (*Q1 WoS*)
- **Chiorean C.G.**, Barsan G.M., Large deflection distributed plasticity analysis of 3D steel-frameworks, *Computers & Structures (Elsevier)*, vol. 83, pp. 1555-71, 2005. (*Q1 WoS*).
- Silva, M., Cismasiu C., **Chiorean C.G.**, Numerical simulation of ballistic impact on composite laminates, Int. J. of Impact Engineering (Elsevier), vol. 31, pp. 289-306, 2005 (*Q1 WoS*).

Brevete & Aplicaţii ale rezultatelor cercetării (selecţie)

- Brevet de invenţie OSIM Nr. 134001 „Sistem Inteligent şi Metodă de Determinare şi Control al Concentraţiei de Radon din Interiorul Clădirilor Civile" autori Tunyagi Arthur Robert, Cucoş Alexandra Laura, Dicu Tiberiu, Botoş Marius Lucian, Chiorean Cosmin Gruia, Fernández Sainz Carlos, Titular Universitatea Babeş – Bolyai, Cluj-Napoca.
- Aplicaţii software comerciale cu aplicabilitate în analiza avansată a structurilor de rezistenţă şi geotehnice
  - GFAS aplicaţie software pentru analiza in element finit a structurilor geotehnice (dezvoltată pentru casa de software Geostru, Italia);
  - RSLIII-2D aplicaţie software pentru determinarea răspunsului seismic local si determinarea spectrului seismic in cazul masivelor bidimensionale (dezvoltată pentru casa de software Geostru, Italia);
  - Aplicatiile software NEFCAD & ASEP pentru analiza neliniară a structurilor supuse la acţiuni extreme (seism, foc) şi evaluarea performanţelor seismice ale structurilor de rezistenţă-aplicaţii software utilizate in activitatea de cercetare (teze de doctorat) si didactică (master) (Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca, Universitatea din Bergamo, Italia, Universitatea Calabria, Italia, Universitatea Ouro Preto, Brazilia).

Proiecte/Granturi cercetare (Selectie: www.cosminchiorean.com)

- **Grantul POC-A1-A1.1.4-E-2015** "Smart Systems for Public Safety Through Control and Mitigation of Residential Radon linked with Energy Efficiency Optimization of Buildings in Romanian Major Urban Agglomerations (coordonator Prof. Carlos Sainz, Univ. Cantabria, Spania - Universitatea Babeş-Bolyai) - Responsabil temă: Configurarea modelelor numerice avansate de predicţie asistate de experiment, simulare numerică avansată-Perioada de implementare 2016-2020. http://www.smartradon.ro/echipa
- **Grantul PCE-PNII-IDEI/193/2008**- Proiectarea şi evaluarea performanţelor seismice ale structurilor în cadre spaţiale prin analiza statică neliniară avansată - Director de proiect - http://users.utcluj.ro/~ccosmin/RESEARCHPROJECT.htm (Perioada de implementare 2009-2012)
- **Grantul POCTI 43228/EME/2001**- finanţat de Fundaţia pentru Ştiinţă şi Tehnologie (FCT), Portugalia, Responsabil temă „Impact on Plates of Composite Materials Protected with Polymeric Mortar", 2002-2004 (coordonator prof. MAG Silva), Facultatea de Ştiinţă şi Tehnologie, Departamentul de Inginerie Civilă, Universitatea Nova din Lisabona, Portugalia. Perioada de implementare: 2002-2004;
- **Grantul POCTI/36055/ECM/2000** finanţat de Fundaţia pentru Ştiinţă şi Tehnologie (FCT), Portugalia, *Responsnabil Tema* "Aplicacao de Algoritmos Geneticos e Redes Neuronais a Optimizacao e Fiabilidade Estrutural", 2004.- Univ. Nova din Lisabona (coordonator Prof. J.R. Almeida), Facultatea de Stiinta si Tehnologie, Departamentul de Inginerie Civilă, Universitatea Nova din Lisabona, Portugalia. Perioada de implementare: 2004.

Responsabilităţi academice complementare (selecţie)

- Membru în Consiliul Naţional de Atestare a Titlurilor şi Diplomelor şi Certificatelor Universitare (CNATDCU), Comisia de Specialitate Inginerie Civilă (2011-2012; 2016-2019; 2024-prezent);
- Membru în Consiliul Cercetării al Universităţii Tehnice din Cluj-Napoca (2012-2020);
- Coordonatorul domeniilor Construcţii-Instalaţii şi Arhitectură din cadrul Consiliului Studiilor Universitare de Doctorat (CSUD) al Universităţii Tehnice din Cluj-Napoca (2012-2016);

20.09.2026

© Uniunea Europeană, 2002-2012 | http://europass.cedefop.europa.e

- Membru în Consiliul Studiilor Universitare de Doctorat (CSUD) al Universității Tehnice de Construcții București (2016-2020; 2020-2024; 2024-prezent);
- Membru/Președinte în comisiile de susținere a tezelor de doctorat, abilitare, comisii de concurs (Prof/Conf): (40+) - România (UTCN, UPT, UTCB, UTGAI), Italia (University of Calabria), Brazilia (University of Ouro Preto), Malaysia (University of Malaya), Vietnam (Ho Chi Minh City University), India (Indian Institute of Technology);
- Coordonatorul programului de master cu "dublă diploma" în Inginerie Structurală (Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea Bergamo, Italia)https://ls-ie.unibg.it/it/opportunita-e-studi-allestero/doppio-titolo-double-degree (2019-prezent);
- Membru în Consiliul Facultății de Construcții, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (2011-2020);
- Membru în colectivul editorial al revistelor:
  - Open Civil Engineering Journal, Bentham Science Publisher;
  - International Journal of Earthquake and Impact Engineering, InderScience Publisher;
  - Journal of Science and Technology in Civil Engineering, National University of Vietnam (2020-);
- Membru în colectivul editorial International Conference on Computational Structures Technology (CST), 2012-2024 Civil Comp Press, Stirlingshire, UK.
- Membru în comitetul științific al conferinței: "The international colloquium on stability and ductility of steel structures – SDSS (Structural Stability Research Council (SSRC); European Convention for Constructional Steelwork (ECCS)) 2016; 2019; 2022; 2025".
- Evaluator pentru Young Researcher Best Paper Competition în cadrul conferințelor "The Fifteenth International Conference on Civil, Structural and Environmental Engineering Computing (Civil Comp 2015)" si "Eleventh International Conference on Computational Structures Technology (CST 2012)", Civil Comp, UK.
- Membru în Technical Committee TC103 (Numerical Methods in Geomechanics), International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering.
- Editor/Chairman International Conferences for PhD Students in Civil Engineering and Architecture, 2012, 2014, Cluj-Napoca, Romania.
- Expert Evaluator/Raportor pentru UEFISCDI, (2007-prezent). Coordonator de domeniu (UTCN) în cadrul Exercitului Național de Evaluare a Cercetării din universități „Doctoratul în Școli de Excelență - Evaluarea calității în universități și creșterea vizibilității prin publicarea științifică" (2007)- beneficiar UEFISCDI
- Referent stiintific pentru reviste de specialitate (selecție): Computers & Structures (Elsevier); Advances in Engineering Software (Elsevier); Finite Elements in Analysis and Design (Elsevier); Engineering Structures (Elsevier); Journal of Constructional Steel research (Elsevier); Composite Structures (Elsevier); Steel and Composite Structures (Techno Press), Structures and Building (Institution of Civil Engineering); Proceedings of the Romanian Academy-Series A; Asia Pacific Journal on Computational Engineering (Springer).

20.09.2026

Prof. dr.ing. Cosmin-Gruia CHIOREAN

© Uniunea Europeană, 2002-2012 | http://europass.cedefop.europa

ANEXA

LISTA DE LUCRĂRI

A. Articole in reviste de specialitate/Refereed Papers In International Journals

1. **Chiorean C.G.,** Refined nonlinear flexibility-based model for fire performance assessment of RC and composite members**,** Australian Journal of Structural Engineering (Taylor & Francis)**, 27,**15-33, 2026.
2. Imre, L., **Chiorean C.G.,** Coupling-Factor-Based Method for Efficient Prediction of the Hydro-Thermal Spalling Potential in Fire-Exposed HPC Elements**,** Fire Safety Journal (Elsevier), 104809**, 163,** 2026.
3. **Chiorean C.G.,** Second-Order Flexibility-Based Element for Fire-Exposed Structural Member Analysis**,** ce/papers**,** (Wiley), **8(6),** 507-512, 2026.
4. Lima, P., Lemes, I., Silveira R., Barros, R., **Chiorean, C.G.**, Path-Following Strategies for Nonlinear Analysis of Steel-Concrete Composite Cross-Sections: A Bi-axial Bending Evaluation, (Wiley), **8(6),** 436-442, 2026.
5. Campilongo, G., **Chiorean, C.G.**, Catanzariti, F., Ponte M., Muto F., Critelli S., Modelling of slopes in the Ionian coastal area of Calabria region, Bulletin of Engineering Geology and the Environment, (Springer Nature), 85 (498), 2026.
6. **Chiorean C.G**, Computational Issues in Biaxial Bending Capacity Assessment of RC and Composite Cross-Sections Exposed to Fire, Computers & Structures (*Elsevier*), **302**, 107477, 2024.
7. Imre, L., **Chiorean C.G.,** Particular Aspects Regarding the Radiative Heat Transfer in Thermal Analysis of Steel-Concrete Composite Structural Elements, Defect & Diffusion Forum (Trans Tech Publications), 202*4*
8. Le-Van Binh, **Chiorean C.G.**, Kim S.E., Ngo-Huu C., Nonlinear Inelastic Analysis of Space Semi-Rigid Steel Frames Subjected to Static Load Using Plastic-Zone Method, Mechanics of Advanced Materials and Structures, **31**, 9497-9516, (Taylor & Francis), 2024.
9. **Chiorean, C.G.,** A Global Convergent Method for Strength Capacity Evaluation of Composite Sections Subjected to Fire, ce/papers, (Wiley), vol. 5 (4), 2022.
10. Lemes, I.J.M., Lima, P.H.A., Barros, R.C., Silveira R.A.M., **Chiorean, C.G.,** A Complete Assessment of the Moment-Curvature Relationship of Compressed Steel-concrete Composite Cross-sections, ce/papers, (Wiley), vol. 5 (4), 2022.
11. R. Moga, S. Buru, **CG Chiorean**, Overall stress in periodontal ligament under orthodontic movement during a periodontal breakdown, American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics *(Elsevier),* **161,** *127-135,* 2022.
12. R. Moga, S. Buru, **CG Chiorean**, R. Cosgarea, Compressive stress in periodontal ligament under orthodontic movements during periodontal breakdown, American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics *(Elsevier), **159 (3),** 291-299,* 2021.
13. Buru S.M, **Chiorean, C.G.,** Botez, M., Elastic Analysis of Steel-Concrete Composite Beams with Partial Interaction. IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 1203 032110. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, **1203**, 2021.
14. **Chiorean C.G.**, Passera D., Ferrari R., Rizzi, E., An implementation for 2nd - order M-N coupling and geometric stiffness adaptation in tapered beam-column elements, Engineering Structures (Elsevier), **225**, 111241, 2020.
15. Tunyagi A., (...), **Chiorean C.G.**, An innovative system for monitoring radon and indoor ai quality, *Romanian Journal of Physics*, **803**, 2020.
16. R. Moga, R. Cosgarea, S. Buru, **C.G. Chiorean**, Finite element analysis of the dental pulp under orthodontic forces, American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics *(Elsevier)* **155(4)**, 543-551, 2019.
17. Varga S., **Chiorean, C.G.**, Refined NSA Approach for Seismic Assessment of Regular RC Frames, GRAĐEVINAR, **69 (12)**, 1137-1151, 2017.
18. **Chiorean, C.G.**, Second-order Flexibility-Based Model for Nonlinear Inelastic Analysis of 3D Semi-Rigid Steel Frameworks, Engineering Structures (Elsevier), **136**, 547-579, 2017.
19. **Chiorean, C.G.**, Marchis, I.V., A Second-Order Flexibility-Based Model for Steel Frames of Tapered Members, Journal of Constructional Steel Research (Elsevier), **132**, 43-71, 2017.
20. **Chiorean C.G.**, Buru S.M., Practical Nonlinear Inelastic Analysis Method of Composite Steel-Concrete Beams with Partial Composite Action, Engineering Structures (Elsevier) **134**, 74-106, 2017.
21. **Chiorean, C.G.**, A Computer Method for Moment-Curvature Analysis of Composite Steel-Concrete Cross-Sections of Arbitrary Shape, Engineering Structures and Technologies Journal (Taylor & Francis Publisher), **9**, 25-40, 2017.
22. Varga S., **Chiorean, C.G.**, Seismic Assessment of Reinforced Concrete Frameworks through Advanced Pushover Analysis and Nonlinear Response of a SDOF Oscillator, Procedia Engineering (Elsevier), **161**, 332-336, 2016.
23. **Chiorean C.G.**, Marchis I.V., Buru M., A Computer Method Design and M-N-O Analysis of Prestressed RC Cross-Sections, *Journal of Structural Engineering (CSIR-SERC),* **42 (1)**, 64-77, 2015

24. **Chiorean, C.G.**, A Computer Method for Nonlinear Inelastic Analysis of 3D Composite Steel-Concrete Frame Structures, *Engineering Structures* (Elsevier), **57**, 125-152, 2013.
25. **Chiorean, C.G.**, A Computer Method for Rapid Design of Composite Steel-concrete Cross-sections, *Open Civil Engineering Journal (Bentham Science)*, **7(1)**, 1-17, *2013.*
26. **Chiorean, C.G.**, Computerised Interaction Diagrams and Moment Capacity Contours for Composite Steel-Concrete Cross-Sections, *Engineering Structures* (Elsevier), **32(11)**, 3734-57, 2010.
27. **Chiorean, C.G.**, A Computer Method for Nonlinear Inelastic Analysis of 3D Semi-Rigid Steel Frameworks, *Engineering Structures* (Elsevier), **31(12)**, 3016-33, 2009.
28. **Chiorean, C.G.**, Barsan, G.M., Large Deflection Distributed Plasticity Analysis of 3D Steel Frameworks, *Computers & Structures (Elsevier)*, **83 (19-20),** 1555-71, 2005.
29. Silva, M.A.G., Cismasiu, C., **Chiorean, C.G.**, Numerical Simulation of Ballistic Impact on Composite Laminates, *International Journal of Impact Engineering (Elsevier)*, **31 (3)**, 289-306, 2005.
30. Barsan, G.M., **Chiorean, CG.** Computer Program for Large Deflection Elasto-Plastic Analysis of Semi-Rigid Steel Frameworks, *Computers & Structures (Pergamon-Elsevier)*, 72(6), 699-711, 1999.

B. Refereed Papers & Presentations in International Conference Proceedings

1. **Chiorean, C.G.**, Refined Flexibility-Based Model for Nonlinear Inelastic Analysis of Fire Exposed SRC Frames, XVIII International Conference on Computational Plasticity. Fundamentals and Applications (COMPLAS 2025), Barcelona, Spain, September, 2025.
2. Imre, L., **Chiorean C.G.** Comparative Analysis of Physical Parameters Affecting Heat and Mass Transfer in Reinfirced-Concrete Elements, Proceedings CIBv 2024, Published in Lecture Notes in Civil Engineering, (LNCE), Springer-Nature, 2025.
3. Imre, L., **Chiorean, C.G.**, State Parameter Corelation for the Mass Transfer Analysis of water vapor in heated concrete elements, Computational Civil Engineering, CCE 2025, Iasi, Romania, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2025.
4. **Chiorean, C.G**, Direct Strength Capacity Assessemnt of Bi-Axially Loaded SRC Cross-Sections Exposed to Full-Range Fire, *First International Conference on Engineering Structures & Engineering Structures Editorial Board Meeting*, Guangzhou, China, Nov. 2024 **(Invited paper)**. Published in Lecture Notes in Civil Engineering, (LNCE), Springer-Nature (2024).
5. **Chiorean, C.G.**, Imre, L., Silveira, R.A.M., A Strain-Driven Moment-Curvature Analysis of Composite Cross-Sections Exposed to Fire, Proceedings of The Fifteenth International Conference on Computational Structures Technology P. Ivanyi, J. Kruis and B.H.V. Topping (Editors) Civil-Comp Press, Saxe-Coburg Publications, 2024.
6. Imre, L., **Chiorean C.G.**, Particular Aspects Regarding the Radiative Heat Transfer in Thermal Analysis of Steel-Concrete Composite Structural Elements, Book of Abstracts from 9th International Scientific Conference on Advances in Mechanical Engineering, University of Debrecen, Trans Tech Publications, 2023.
7. **Chiorean, C. G.** (2022). Ultimate and nominal strength capacity evaluation of composite sections with arbitrary shapes at elevated temperatures. Paper presented at the *IABSE Symposium Prague, 2022: Challenges for Existing and Oncoming Structures - Report*, 1715-1722.
8. **Chiorean, C. G.**, & Buru, S. M. (2020). Ultimate and nominal strength analysis of composite sections with arbitrary shape. Paper presented at the *Proceedings of the 9th International Conference on Advances in Steel Structures, ICASS 2018*, doi:10.18057/ICASS2018.P.140
9. Buru, S. M., & **Chiorean, C. G.** (2020). Practical nonlinear inelastic analysis method of 3D composite steel-concrete frameworks. Paper presented at the *Proceedings of the 9th International Conference on Advances in Steel Structures, ICASS 2018*, doi:10.18057/ICASS2018.P.139
10. **Chiorean, C. G.,** Selariu, M., & Buru, S. M. (2019). Ultimate strength analysis of steel-concrete cross-sections at elevated temperatures. Paper presented at the *Stability and Ductility of Steel Structures - Proceedings of the International Colloquia on Stability and Ductility of Steel Structures, 2019*, 253-261.
11. **Chiorean, C. G**, Buru, S. M. (2018). Second-order flexibility-based model for nonlinear inelastic analysis of composite steel-concrete frameworks with partial composite action and semi-rigid connections. Paper presented at PROCEEDINGS OF THE 12TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCES IN STEEL-CONCRETE COMPOSITE STRUCTURES (ASCCS 2018)
12. Marchis, I. V., & **Chiorean, C. G.** (2016). Nonlinear inelastic analysis of steel frameworks with non-prismatic members and semi-rigid connections. Paper presented at the *Insights and Innovations in Structural Engineering, Mechanics and Computation - Proceedings of the 6th International Conference on Structural Engineering, Mechanics and Computation, SEMC 2016*, 1153-1159. doi:10.1201/9781315641645-189
13. **Chiorean, C. G.**, & Buru, S. M. (2016). A computer method for nonlinear inelastic analysis of composite steel-concrete frameworks with partial shear connection. Paper presented at the *Insights and Innovations in Structural Engineering, Mechanics and Computation - Proceedings of the 6th International Conference on Structural Engineering, Mechanics and Computation, SEMC 2016*, 1208-1214. doi:10.1201/9781315641645-198

14. **Chiorean, C. G.**, & Buru, S. M. (2016). Nonlinear inelastic analysis of 3D composite steel-concrete frameworks with partial shear connection. Paper presented at the *Proceedings of the International Colloquium on Stability and Ductility of Steel Structures, SDSS 2016*, 877-884
15. Varga S., **Chiorean C.G.**, A Computer Method for Advanced Pushover Analysis of Reinforced-Concrete Frameworks, *Proceedings of The Fifteenth International Conference on Civil*, Structural and Environmental Engineering Computing, Civil Comp Press, UK, 2015.
16. **Chiorean C.G.**, Moment-Curvature Analysis of Composite Steel-Concrete Cross-Sections of Arbitrary Shape, *Proceedings of the Twelfth International Conference on Computational Structures Technology*, Civil Comp Press, Stirlinghire, UK, Paper 14, 2014.
17. **Chiorean C.G.**, Buru M.S., Chir A., Advanced Nonlinear Inelastic Analysis of Three Dimensional Composite Steel-Concrete Frameworks, *Proceedings of the Twelfth International Conference on Computational Structures Technology*, Civil Comp Press, Stirlinghire, UK, Paper 15, 2014.
18. **Chiorean C.G.**, Marchis I.V., Buru M., A Computer Method for M-N-O Analysis of Prestressed RC Cross-Sections, *Fifth International Congress on Computational Mechanics and Simulation*, 10-13 December, Chennai, India, 2014.
19. **Chiorean,C.G.**, Chira, A., Buru, M., A computer method for design and M-N-Phi analysis of composite steel-concrete cross-sections, *Proceedings of the Fifth International Conference on Structural Engineering*, Mechanics and Computation (SEMC 2013), Cape-Town, South Africa, 2013.
20. **Chiorean,C.G.**, Buru, M., Chira A., Marchis I., Nonlinear inelastic analysis of 3D composite steel-concrete frameworks, *Proceedings of the Fifth International Conference on Structural Engineering*, Mechanics and Computation (SEMC 2013), Cape-Town, South Africa, 2013.
21. Moga, R.A., **Chiorean C.G.**, Strain Analysis of a Human Tooth with Support Tissues Resorption, *Proceedings of the World Congress on Engineering*, London, U.K., 2013.
22. **C.G. Chiorean**, G. Tarta, I. Marchis, M. Buru, "Computer-Based Nonlinear Analysis for the Seismic Performance Assessment of Three-Dimensional Steel Frameworks", in B.H.V. Topping, (Editor), "Proceedings of the Eleventh International Conference on Computational Structures Technology", Civil-Comp Press, Stirlingshire, UK, Paper 22, 2012. doi:10.4203/ccp.99.22
23. **Chiorean,C.G.**A fast incremental-iterative procedure for ultimate strength analysis and design of composite steel-concrete cross-seections, *Proceedings of International Conference STESSA 2012*, Chile.
24. **Chiorean C.G.**, Tarta G., Barsan G.M., Gobesz ZS, Nedelcu M., Computer based nonlinear analsysis method for seismic performance assesment of 3D frameworks, *Proceedings ofInternational Conference STESSA 2012*, Chile.
25. **Chiorean C.G.**, A Fast Incremental-Iterative Procedure for Ultimate Strength Analysis and Design of Composite Steel-Concrete Cross-Sections, *Thirteen International Conference on Civil, Structural and Environmental Engineering Computing*, Civil-Comp Press, 2011.
26. **Chiorean C.G.**, A fast incremental-iterative procedure for ultimate strength analysis of composite cross-sections of arbitrary shape, *Fourteenth International Conference on Computational Methods and Experimental Measurements*, WIT Press Publisher,pp. 363-375, 2011.
27. **Chiorean, C.G.**, Barsan, G.M., Ciplea C., A fast iterative procedure for ultimate strength analysis and design of composite cross-seections, *Proceedings of International Symposium IABSE-IASS, Taller, Longer, Lighter*, London, UK.
28. **Chiorean, C.G.**, Barsan G.M., Nedelcu, M., Varga S., Ciplea C., Large deflection distributed plasticity analysis pf 3D composite steel-concrete frameworks, *Proceedings of International Symposium IABSE-IASS, Taller, Longer, Lighter*, London, UK.
29. Popa, A., Ilies Nicoleta, **Chiorean, C.G.**,Utilization of the analytical methods in slope stability and consolidation, *XIV'' Danube European Conference on Geotechnical Engineering*, Bratislava, June, 2010.
30. **Chiorean, C.G.**, Barsan, G.M., Varga, Sz., Large deflection distributed plasticity analysis of 3D composite steel-concrete frameworks,*Proceedings of International Conference on Computational & Experimental Engineering and Sciences* (ICCES 2010), (accepted for presentation and publication), Las Vegas, USA, Technical Science Press Publisher, 2010.
31. **Chiorean, C.G.**, Barsan, G.M., Large deflection distributed plasticity analysis of 3D semi-rigid steel frameworks, *Proc. Of International Journal of Structural Stability and Dynamics*, Hong Kong, China, 16-18 December, 2009, http://www.hkisc.org.
32. **Chiorean, C.G.**, A Computer Program for M-N-F and N-M-M Analysis of RC Cross-Sections of Arbitrary Shape, *Proceedings of International Conference on Computational & Experimental Engineering and Sciences* (ICCES 2007), Miami, USA, Technical Science Press Publisher, 2007.
33. **Chiorean, C.G.**, Computerised Interaction Diagrams for Composite Cross-Sections of Arbitrary Shape, *Proceedings of International Conference onMetal Structures 2006: Steel-A New and Traditional Material for Building*,September 20-22, 2006, Poiana Brasov, Romania,AA Balkema Publisher.
34. Almeida, J.R., **Chiorean,C.G.**, Cardoso, J.B., Reliability Analysis of Structures with Nonlinear Behavior using Monte Carlo Simulation and Neural Networks, *Advances in Computational & Experimental Engineering & Sciences* (S. Atluri and A. Tadeu, Eds.), Proceedings of International Conference on Computational &

Experimental Engineering and Sciencies (ICCES 2004), Madeira, Portugal, Technical Science Press Publisher, 2004.

35. **Chiorean, C.G**, Barsan G.M., A Computer Program for Second-Order Distributed Plasticity Analysis of 3D Steel Frames, *Proceedings of 1st International Conference on Finite Element for Process, LUXFEM 2003*, Luxembourg Ville, Centre de Research Public Henri Tudor, Luxembourg,13th to14th November, 2003, Edited by R.W. Lewis & H Grober, Luxembourg.
36. Silva, M.A.G., Cismasiu, C., **Chiorean, C.G.**, Low velocity impact on laminates reinforced with Polyethylene and Aramidic fibres. In V.P. Iu, L.N. Lamas, Y.-P. Li, and K.M. Mok, editors, *Computational Methods in Engineering and Science*. Proceedings of the 9th International Conference EPMESC IX, pp. 843-849, Macao, China, 25-28 November 2003. A.A.Balkema Publishers.
37. Silva, M.A.G., Cismasiu, C., **Chiorean, C.G.**, Impact on aramidic FRP Plates with Layer of Polymeric Mortar, 2003 *ASME Mechanics and Materials Conference*, Scottsdale, Arizona, USA, June 2003, Abstract Book, pp3.
38. Barsan, G.M., **Chiorean, C.G**. Influence of Residual Stress on the Carrying Capacity of Steel Framed Structures. Numerical Investigations, *Stability and Ductility of Steel Structures*, (D. Dubina & M. Ivany Eds.), pp. 317-324, Elsevier Science Publishers, 1999.

C. Papers In National Journals

1. **Chiorean, C.G.**, Barsan, G.M., Computer-based nonlinear analysis method for design and seismic performance assessment of steel and RC 3D frameworks, *Acta Technica Napocensis-Civil Engineering and Architecture*, **No. 51,** 2008.
2. **Chiorean, C.G.**, NEFCAD- A Nonlinear Inelastic Analysis Software for Seismic Design, *Acta Technica Napocensis-Civil Engineering and Architecture*, **No. 48,** pp.81-97 2005
3. **Chiorean, C.G,** A Fast Incremental-Iterative Procedure for Inelastic Analysis of RC Cross-Sections of Arbitrary Shape, *Acta Technica Napocensis,-Civil Engineering and Architecture*, **No. 47**, pp.87-99, 2004.
4. Turda, D., Zs. Gobesz, L. Cucu, **C.G. Chiorean**, D. Homorodean, A Modular Approach in Structural Analysis and Optimization, *Muszaki Szemle*, **No. 17**, pp. 3-7, 2002.
5. **Chiorean, C.G.**, Aplicarea Metodelor de Analiza Avansata la Proiectarea Structurilor in Cadre Metalice si din Beton Armat. Programe de calcul, *Buletinul AICPS*, **No. 3**, pp. 68-79, 2001.
6. Turda, D., Zs. Gobesz, L. Cucu, **C.G. Chiorean**, D. Homorodean, A Modular Approach in Structural Analysis and Optimization, *Acta Technica Napocensis-Civil Engineering and Architecture*, **No. 44**, pp. 3-12, 2001.

D. Papers In Conference Proceedings

1. **Chiorean, C.G.,** Gobesz, Zs., Varga, S., *Efficient structural analysis modelling of 3D frameworks*, 14th International Conference on Civil Engeneering and Arhitecture , EPKO 2010, Sumuleu Ciuc, Romania, June 3-6, 2010.
2. **Chiorean, C.G.,** Gobesz, Zs., Varga S., *Efficient structural analysis of 3D frameworks. Examples*, 14th International Conference on Civil Engeneering and Arhitecture , EPKO 2010, Sumuleu Ciuc, Romania, June 3-6, 2010.
3. Varga S., **Chiorean, C.G.,** *Determination of the target displacement using pushover analysis and directly generated inelastic spectra from Vrancea earthquake records*, 14th International Conference on Civil Engeneering and Arhitecture , EPKO 2010, pp. 352-359, ?umuleu Ciuc, Romania, June 3-6, 2010.
4. **Chiorean, C.G.,** *Metoda numerica eficienta pentru trasarea curbelor de interactiune plastica a sectiunilor composite otel beton*, Simpozionul "Comportarea structurilor metalice la actiuni extreme", ZAT Timisoara, Romania, 2009.
5. **Chiorean, C.G.**, *Computerised M-N-F and N-M-M Diagrams for Composite Cross-Sections of Arbitrary Shape*, Simpozionul "Structuri Prefabricate din Beton in Centrul si Estul Europei", Cluj-Napoca, 8-9 Noiembrie, 2007.
6. **Chiorean, C.G.**, Barsan, G.M., Software *Applications for Advanced Analysis of 3D Semi-Rigid Steel Frameworks*, Simpozionul "Structuri Metalice Amplasate in Zone Seismice. Preocupari Actuale", ZAT 2007, Timisoara, Romania, 2007.
7. **Chiorean C.G.**, *A Computer Program forM-N-? and N-M-M Analysis of Reinforced Concrete Sections*, International Symposium Computational Civil Engineering, CCE2006, pp. 345-359, "Matei-Teiu Botez" Academical Society Publisher, Iasi, Romania, 2006.
8. **Chiorean C.G.**, *A Computer Program for Advanced Analysis of Semi-Rigid Steel Space Frames*, International Symposium Computational Civil Engineering, CCE2006, pp. 336-344, "Matei-Teiu Botez" Academical Society Publisher, Iasi, Romania, 2006.
9. **Chiorean C.G**, Computer Program for Nonlinear Inelastic Analysis of 3D RC Building Frameworks, Computational Civil Engineering, CCE2005, pp. 66-76, International Symposium, "Matei-Teiu Botez" Academical Society Publisher, Iasi, Romania, 2005
10. **Chiorean, C.G.**, Barsan, G.M., *Nonlinear Inelastic Analysis of Steel Space Frames with Semi-rigid Connections*, ZAT 2005, pp.199-204, International Symposium, Timisoara, Romania, 2005.

11. **Chiorean C.G.**, Gobesz, Zs., Turda, D., *Biaxial Strength Analysis of Arbitrary Reinforced Concrete Sections*, CIB 2004, pp.251-258, Brasov, Romania, 2004.
12. **Chiorean, C.G.,** Barsan, G.M., *Advanced Nonlinear Inelastic Analysis of 3D RC Frame Structures*, 2004, CIB 2004, pp. 35-42, Brasov, Romania, 2004.
13. **Chiorean, C.G.**, Barsan, G.M., *Aplication of Pushover Analysis for Seismic Performance Evaluation of Frame Structures. Computer Programs*, International Symposium SIEC 2004, pp. 135-145, "Matei-Teiu Botez" Academical Society Publisher, (I.Secu, A. Radu eds.- ISBN 973-7962-49-4), Iasi, Romania, 2004.
14. M. A. G. Silva, **C. G. Chiorean**, C. Cismasiu, *Ballistic simulation of impact on composite laminates*. In Proceedings of the International Conference Constructions 2003, volume 2, pages 139-146, Cluj-Napoca, Romania, 16-17 May 2003. The Technical University of Cluj-Napoca, Argonaut & Napoca Star.
15. **Chiorean, C.G.**, Barsan, G.M., *Second-Order Spread-of-Plasticity Analysis of 3D Steel Frames Using One Element per Member*, Proceedings of the International Conference Constructions 2003, volume 2, pages 345-402, Cluj-Napoca, Romania, 16-17 May 2003. The Technical University of Cluj-Napoca, Argonaut & Napoca Star.
16. **Chiorean, C.G.**, Barsan, G.M., *Computer program for Advanced Analysis of Steel Plane Frames*, Proceedings of the 9th International Conference of Metal Structures, Timisoara, Romania, 2000, vol. I., pp. 301-307.
17. Barsan, G.M., **Chiorean, C.G.**, *Advanced Analysis of Semi-Rigid Steel Frameworks*, Proceedings of the 8th International Conference on Metal Structures, Timisoara, Romania, 1997, vol. II, pp. 571-578.
18. Barsan, G.M., **Chiorean, C.G.**, *Computer program for elasto-plastic analysis of semi-rigid plane frameworks*, Proceedings of "Prioritati Actuale in Constructii" Iasi, Romania, 1996, vol I, pp. 17-24.

E. Technical Reports

1. **Chiorean, C.G.**, *Impact on Plates of Composite Materials Protected with Polymeric Mortar*, Technical Report, **POCTI 43228/EME/2001** (prof. MAG Silva superviser), UNIC-Centro de Investigacao em Construcao e Estruturas, Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciencia e Tecnologia, Lisbon, Portugal, 2003.
2. **Chiorean, C.G.**, *Aplication of Pushover Analysis on Reinforced Concrete Bridge Model*, Technical Report, **POCTI No. 36019/99** (prof. MAG Silva superviser), UNIC-Centro de Investigacao em Construc‡ao e Estruturas Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciencia e Tecnologia, Lisbon, Portugal, 2003.
3. Barsan, G.M., **Chiorean, C.G.**, *Computer Program for Selecting Types of Structures-Flexibly or Rigid- in Seismic Analysis of Structures*, Research Report, Romanian Council of Research and Science, **Contract 34/1998**, Theme Grant 49/106, 1998, pp.50 (in Romanian).
4. **Chiorean, C.G.**, *Authomatic Design Methods. State of The Art.*, Report II, Ph.D. Thesis, Technical Univ. of Cluj, 1998, pp.50 (in Romanian).
5. **Chiorean, C.G.**, *Advanced Analysis of Structures*, Report I, Ph.D. thesis, Technical Univ. of Cluj, 1997, pp.40 (in Romanian).
6. Barsan, G.M., **Chiorean, C.G.**, *Evaluation of Structural Damage of Frameworks Using Dynamics Methods for Identification of Mechanics Systems*, Research Report, **Contract, 7003/1997**, Romanian Council of Research and Science, Theme Grant 96, 1997, pp. 75 (in Romanian).
7. Barsan, G.M., **Chiorean, C.G.**, *Computer Program for Second-Order Elasto-Plastic Analysis of Reinforced Concrete Structures with Flexibly Connections*, Research Report, Contract, **7003/1997**, Romanian Council of Research and Science, Theme Grant 95, 1997, pp.62 (in Romanian).
8. Barsan, G.M., **Chiorean, C.G.**, *Development of Software for Second-Order Elasto-Plastic Analysis of Semi-Rigid Frameworks*. Research Report, Romanian Council of Research and Science, **Contract C 5003/1996**, Theme Grant 94, 1996, pp.82 (in Romanian).

F. Invited Lectures

1. **Chiorean, C.G.,** *Direct Strength Capacity Assessemnt of Bi-Axially Loaded SRC Cross-Sections Exposed to Full-Range Fire*, 1st Int. Conf. on Engineering Structures, Session 9, Advances and Innovation in Steel Structures, Guangzhou, China, 2024;
2. **Chiorean C.G.**, *Advanced Nonlinear Inelastic Analysis of 3D Steel and Composite Steel-Concrete Frameworks*, 11th International Conference on Advanced Computational Engineering and Experimenting, ACE-X, Session 10 Numerical Modeling of Structures, Viena, Austria 2017;
3. **Chiorean C.G.**, *Computational Issues in Advanced Nonlinear Analysis of Structures*, Conferinta Aniversara a Facultatii de Constructii din cadrul Universitatii tehnice din Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, Romania, 2018;
4. **Chiorean C.G.,** *Advanced Computational Methods for Nonlinear Analysis of Composite Steel-Concrete Structures*, First International Conference for PhD Students in Civil Engineering and Architecture, 2014, Cluj-Napoca, Romania.
5. **Chiorean, C.G.,** *Geotechnical software applications updated face Eurocode guidelines*, Seminar tehnic international, Projektek megvalositasa geomunyagok felhasznalasaval, Budapest,2008.

6. **Chiorean C.G.,** *Aplicatii software conforme eurocod pentru profesionsitii care opereaza in sectorul geologic si geotehnic*, Seminar tehnic international "Proiectarea cu materiale geo-sintetice", Cluj-Napoca, Bucuresti, 2008.
7. **Chiorean, C.G.,** *Numerical Simulation of Impact on Composite Laminated plates*, III Ciclo de Palestras em Engenharia Civil, 11 Dec., 2002, Universidade Nova de Lisboa, Centro de Investiga‡ao em Estruturas e Construı‡ao, Lisboa, Portugal.
8. **Chiorean, C.G.**, *Pushover Analysis for Seismic Performance Evaluation of 3D R/C Frame Structures. Computer Programs*, II Ciclo de Palestras em Engenharia Civil, 12 Nov. 2003, Universidade Nova de Lisboa, Centro de Investiga‡ao em Estruturas e Construı‡ao, Lisboa, Portugal.
9. **Chiorean C.G.,** Posibilitati de Evaluare a Avariilor sau a Efectelor Consolidarilor la Structurile in Cadre. Programe de calcul., Teoria si practica reabilitarii structurilor de rezistenta istorice, Cluj-Napoca, 1997.
10. **Chiorean, C.G.,** Barsan. G.M., Programe de Calcul pentru Analiza Neliniara a Structurilor in Cadre Metalice si din Beton Armat, Univ. Tehnica din Cluj-Napoca, Facultatea de Constructii, Cluj-Napoca, 1997.

G. Theses

1. **Chiorean, C.G**, *Advanced Nonlinear Techniques With Applications in Structural and Geotechnical Engineering*, Habilitation Thesis, Technical University of Constructions, Bucharest, Romania, 2013.
2. **Chiorean, C.G.**, *Contributions to Advanced Analysis of Frame Structures*, Ph.D thesis (Prof. G.M. Barsan superviser), Technical University of Cluj, Romania, 2001, pp.205 (in Romanian).
3. **Chiorean, C.G.**, *Second-Order Elasto-Plastic Analysis of Semi-Rigid Plane Frameworks*, M.Sc. thesis (Prof. G.M. Barsan superviser), Technical University of Cluj, Romania, 1996, pp.50. (in Romanian).

H. Books

1. **Chiorean, C.G.**, *Nonlinear analysis of structures. Vol. I Plane structures*, UT PRESS Publisher, 2009 (in Romanian).
2. **Chiorean, C.G.**, *Software Applications for Nonlinear Analysis of Frame Structures*, UT-PRES Publisher, ISBN (10) 973-662-231-2; ISBN(13) 978-973-662-231-1, pp.339, 2006 (in Romanian)
3. Bors, I., **Chiorean, C.G.**, *Mechanics. Theoretical Compendium and Applications of Kinematics*, UT-PRES Publisher, ISBN 973-8335-43-4, pp.128, 2002, (in Romanian).

I. Patents

1. Brevet de invenţie OSIM Nr. 134001 „Sistem Inteligent şi Metodă de Determinare şi Control al Concentraţiei de Radon din Interiorul Clădirilor Civile" autori Tunyagi Arthur Robert, Cucoş Alexandra Laura, Dicu Tiberiu, Botoş Marius Lucian, Chiorean Cosmin Gruia, Fernández Sainz Carlos, Titular Universitatea Babeş – Bolyai, Cluj-Napoca.
2. Cerere de brevet de invenţie depusă la OSIM cu nr. A/10020/2020 din 29.04. 2020 pentru invenţia intitulată "SISTEM INTELIGENT DE PREDICŢIE ŞI REGLEMENTARE A CONCENTRAŢIEI DE RADON ÎN INTERIORUL CLĂDIRILOR CIVILE BAZATE PE METODE DE INVATARE AUTOMATA", autori Botoş Marius Lucian, Chiorean Cosmin Gruia, Cucoş Alexandra Laura, Dicu Tiberiu, Fernandez Sainz Carlos, Solicitant Babeş - Universitatea Bolyai.
3. Cerere de brevet depusă la OSIM cu confirmarea din 05.03.2020 şi nr. A/10008/2020 din 26.02. 2020 pentru invenţia cu titlul "SISTEM INTEGRAT DE IZOLAŢIE TERMICĂ ŞI REDUCERE A CONCENTRĂRII GAZELOR EMANATE DIN PĂMÂNT, ÎN PARTICULAR RADON, ÎN CLĂDIRILE REZIDENŢIALE", autori Botoş Marius Lucian, Tunyagi Arthur Robert, Cucoş Alexandra Laura, Dicu Tiberiu, Chiorean Cosmin Gruia, Fernandez Sainz Carlos, Solicitant Universitatea Babeş - Bolyai.

J. Software applications

1. **Chiorean C.G.,** GFAS aplicatie software pentru analiza in element finit a structurilor geotehnice (dezvoltată pentru casa de software Geostru, Italia);
2. **Chiorean C.G.,** RSLIII-2D aplicatie software pentru determinarea răspunsului seismic local si determinarea spectrului seismic in cazul masivelor bidimensionale (dezvoltată pentru casa de software Geostru, Italia);
3. **Chiorean C.G.,** Aplicatiile software NEFCAD & ASEP pentru analiza neliniară a structurilor supuse la actiuni extreme (seism, foc) şi evaluarea performanţelor seismice ale structurilor de rezistenţă-aplicaţii software utilizate în

activitatea de cercetare (teze de doctorat) si didactică (master) (Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca, Universitatea din Bergamo, Italia, Universitatea Calabria, Italia, Universitatea Ouro Preto, Brazilia).

20.09.2026

Prof. dr.ing. Cosmin-Gruia CHIOREAN

Anexa 1- Raport de autoevaluare
Prof. Chiorean CG

Raportul de autoevaluare prezinta succinct principalele activitati desfasurate in plan didactic, de cercetare si administrativ/institutional pe parcursul perioadei de evaluare (octombrie 2023-octombrie 2026).

SECTIUNEA 1 **Realizari raportate in Sistemul Integrat de Evaluare a Activitatilor Didactice, Cercetare si Management (SIMAC)**	Punctaj declarat
a) Punctajul total realizat în anul 2023 de raportare in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)	**1028.8**
b) Punctajul total realizat în anul 2024 de raportare in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)	**1310.2**
c) Punctajul total realizat în anul 2025 de raportare in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)	**557.2**
TOTAL SECŢIUNEA 1	**2896.2**

Nota: Realizarile raportate in SIMAC contin **exclusiv** rezultatele operationalizate sub forma (a) publicatii (articole, carti); (b) citari in reviste de specialitate (WOS sau SCOPUS) ; (c) recenzii pentru reviste internationale clasificate WOS si SCOPUS si (d) membru in comitetele stiintifice ale revistelor de specialitate indexate in baze de date internationale.

SECTIUNEA 2 **Alte realizari in planul activitatii didactice (care nu sunt incluse in sistemul integrat de evaluare SIMAC)**	Punctaj declarat
a) **Discipline noi asimilate, corelate cu standardele naţionale introduse în planul de învăţământ.** În perioada de evaluare 2023–2026, activitatea didactică desfăşurată în cadrul disciplinelor Analiza statică şi dinamică neliniară a structurilor, Metode numerice în ingineria civilă, Metoda elementelor finite şi Statica şi stabilitatea construcţiilor III a urmărit actualizarea şi aprofundarea continuă a conţinutului curricular, prin integrarea rezultatelor cercetării ştiinţifice proprii, a metodelor numerice avansate şi a aplicaţiilor software specializate pentru analiza şi proiectarea structurilor. 1. **Analiza statică şi dinamică neliniară a structurilor** Conţinutul disciplinei a fost dezvoltat prin introducerea şi aprofundarea unor formulări computaţionale avansate pentru analiza neliniară a structurilor, cu accent pe efectele de ordinul al doilea, plastificarea distribuită şi cuplarea neliniarităţilor geometrice şi fizice. Un element important îl constituie integrarea rezultatelor cercetărilor recente privind anlementelor structurale prin metoda flexibilităţilor (flexibility-based), inclusiv în cazul elementelor expuse la acţiunea focului. Au fost aprofundate, de asemenea, metodele de analiză a capacităţii portante a secţiunilor din beton armat şi a secţiunilor compozite oţel-beton, solicitate la compresiune şi încovoiere oblică, inclusiv în condiţii de temperatură ridicată şi de degradare a proprietăţilor mecanice. Aceste teme sunt susţinute de rezultatele cercetării publicate în revista Computers & Structures (Elsevier, 2024), precum şi de formulările avansate pentru analiza elementelor structurale expuse la foc, publicate în 2024–2026 [1–5]. În cadrul activităţilor aplicative sunt utilizate şi dezvoltate în continuare programele de calcul NEFCAD şi ASEP, realizate de subsemnatul, prin care studenţii pot urmări efectele neliniarităţilor geometrice şi fizice asupra răspunsului structural, precum şi determinarea capacităţii portante şi a curbelor de interacţiune pentru secţiuni din beton armat şi compozite oţel-beton. **2. Metode numerice în ingineria civilă** Disciplina a fost actualizată prin aprofundarea metodelor numerice utilizate în analiza avansată a structurilor şi a problemelor de transfer termic în regim tranzitoriu. Un accent deosebit este acordat analizei termomecanice a elementelor din oţel, beton armat şi materiale compozite oţel-beton supuse acţiunii focului, precum şi determinării capacităţii portante în condiţii de degradare termică. În concordanţă cu preocupările de cercetare din perioada evaluată, conţinutul disciplinei integrează	20.00

metode de rezolvare a problemelor neliniare, strategii de convergență globală și proceduri iterative pentru determinarea răspunsului structural, inclusiv în situații caracterizate de comportare post-vârf și de reducere a rigidității [1-3; 5-7]. Sunt prezentate, de asemenea, metode numerice pentru analiza transferului de căldură și a proceselor de transfer de masă în betonul expus la temperaturi ridicate, cu aplicații în evaluarea riscului de exfoliere explozivă (spalling). O direcție de dezvoltare o reprezintă introducerea metodelor de analiză stocastică și probabilistică, inclusiv a tehnicilor de analiză probabilistică explicită și a modelelor surogat bazate pe inteligență artificială. Aceste metode permit investigarea influenței incertitudinilor asupra răspunsului și capacității portante a structurilor, precum și reducerea costului computațional al analizelor complexe prin utilizarea unor modele predictive antrenate pe rezultate obținute prin simulări numerice [7]

În cadrul lucrărilor sunt utilizate aplicații software specializate, inclusiv programe dezvoltate de subsemnatul, pentru exemplificarea etapelor de modelare, discretizare, rezolvare numerică și interpretare a rezultatelor. Aceste activități contribuie la formarea competențelor de utilizare critică a metodelor computaționale în ingineria civilă [1–3].

3. Metoda elementelor finite

Conținutul disciplinei a fost consolidat prin aprofundarea aplicării metodei elementelor finite la probleme de analiză structurală neliniară și la probleme de natură geotehnică, cu accent pe formularea modelelor de calcul, interpretarea rezultatelor și verificarea corectitudinii soluțiilor numerice. În domeniul ingineriei structurale sunt abordate aspecte privind neliniaritatea geometrică și fizică, analiza elementelor structurale la temperaturi ridicate și cuplarea răspunsului termic cu cel mecanic. În domeniul geotehnic, sunt relevante aplicațiile privind analiza masivelor de pământ, interacțiunea teren-structură și determinarea răspunsului seismic local, prin utilizarea programelor GFAS și RSL III-2D, dezvoltate în cadrul activității de colaborare cu GeoStru Software (Italia). Prin utilizarea acestor aplicații, activitățile didactice asigură corelarea fundamentelor teoretice ale metodei elementelor finite cu probleme inginerești concrete, familiarizând studenții cu etapele de construire a modelului numeric, alegerea parametrilor de calcul, analiza convergenței și interpretarea rezultatelor [8].

4. Statica și stabilitatea construcțiilor III

În cadrul acestei discipline sunt aprofundate metodele de analiză geometric neliniară și de stabilitate a elementelor și sistemelor structurale alcătuite din bare, inclusiv efectele de ordinul al doilea și influența variației caracteristicilor secționale asupra răspunsului structural. Conținutul didactic pune accent pe metodele de determinare a încărcărilor critice, pe formularea și rezolvarea problemelor neliniare și pe strategiile de conducere a analizei în funcție de forțe, deplasări sau parametri combinați. Sunt evidențiate legăturile dintre formulările teoretice, metodele numerice și implementarea lor în programe de calcul. Prin aceste teme se urmărește dezvoltarea capacității studenților de a înțelege mecanismele de pierdere a stabilității, de a selecta metode adecvate de analiză și de a interpreta critic rezultatele obținute prin calcul numeric [2-4].

Contribuția la modernizarea și actualizarea conținutului didactic

Actualizarea disciplinelor în perioada 2023–2026 s-a realizat prin corelarea conținutului predat cu evoluțiile recente din domeniul analizei structurale avansate și prin integrarea rezultatelor cercetării proprii în activitățile de curs și lucrări. Un element distinctiv îl reprezintă utilizarea unor aplicații software dezvoltate de subsemnatul sau la dezvoltarea cărora am contribuit, precum NEFCAD, ASEP, GFAS și RSL III-2D, care permit transpunerea metodelor teoretice în proceduri de calcul aplicate. Prin aceste demersuri, disciplinele contribuie la formarea competențelor de modelare, analiză numerică și evaluare a comportării structurilor în domeniul elastic și inelastic, inclusiv în situații de solicitare complexă și de expunere la temperaturi ridicate.

Referinte:

1. Chiorean, C.G. (2024). Computational Issues in Biaxial Bending Capacity Assessment of RC and Composite Cross-Sections Exposed to Fire. Computers & Structures, 302, 107477. https://doi.org/10.1016/j.compstruc.2024.107477.
2. Chiorean, C.G. (2025). Refined Nonlinear Flexibility-Based Model for Fire Performance Assessment of RC and Composite Members. Australian Journal of Structural Engineering, 27, 15–33. https://doi.org/10.1080/13287982.2025.2593034.
3. Chiorean, C.G. (2025). Second-Order Flexibility-Based Beam-Column Element for Fire-Exposed Structural Member Analysis. ce/papers, 8(6), 507–512. https://doi.org/10.1002/cepa.70121.
4. Le-Van Binh, Chiorean C.G., Kim S.E., Ngo-Huu C. (2024). Nonlinear Inelastic Analysis of Space Semi-Rigid Steel Frames Subjected to Static Load Using Plastic-Zone Method, Mechanics of Advanced Materials and Structures, (Taylor & Francis), 31, 9497-516. https://doi.org/10.1080/15376494.2023.2274963
5. Imre, L., Chiorean, C.G. (2026). Coupling-Factor-Based Method for Efficient Prediction of the Hydro-Thermal Spalling Potential in Fire-Exposed HPC Elements. Fire Safety Journal, 163, 104809. https://doi.org/10.1016/j.firesaf.2026.104809.
6. Chiorean, C.G. (2026). Post-Fire Strength Capacity Assessment of SRC Columns Under Asymmetry Conditions. Proceedings of the 16th International Conference on Computational Structures Technology, Civil-Comp Press. https://doi.org/10.4203/ccc.14.4.5
7. Chiorean, C.G. (2026). High-Fidelity Simulations for AI Surrogate Models in Post-Fire Assessment of SRC Cross-Sections, Zilele Academiei de Stiinte Tehnice din Romania, ASTR 2026, Cluj-Napoca.
8. Campilongo, G., Chiorean, C.G., Catanzariti, F., Ponte, M., Muto, F., Critelli, S. (2026) Modelling of slopes in the Ionian coastal area of Calabria region, Bulletin of Engineering Geology and the Environment (Springer Nature), 85 (498) https://doi.org/10.1007/s10064-026-05131-7

b) **Profesor invitat pentru activitati didactice la universități din țară/ străinătate**.

1. **Activități didactice și de promovare academică în cadrul parteneriatului dintre Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca și Universitatea din Bergamo, Italia**

În perioada de evaluare, am continuat activitățile de colaborare academică în cadrul programului de masterat în Inginerie Structurală, organizat în parteneriat cu Universitatea din Bergamo, Italia. În anul 2023, parteneriatul a fost reînnoit, pentru perioada 2023–2027, asigurând continuitatea colaborării instituționale în domeniul formării specialiștilor în inginerie structurală. În acest context, am participat la activități de promovare a programului de studii și a oportunităților de formare oferite de cele două universități, desfășurate atât în Italia, cât și în România. Aceste activități au contribuit la consolidarea vizibilității internaționale a programului și la susținerea cooperării academice dintre cele două instituții.

20.00

2. Colaborare academică internațională cu Universitatea din Calabria, Italia

În cadrul colaborării cu Universitatea din Calabria, am participat, în calitate de referent științific extern, la evaluarea tezei de doctorat a candidatei Gloria Campilongo, intitulată „Geotechnical and subsidence analysis of Crotone Basin (Southern Italy, Calabria)", elaborată în cadrul programului doctoral Scienze e Ingegneria dell'Ambiente, delle Costruzioni e dell'Energia, sub coordonarea prof. Francesco Muto. Colaborarea s-a extins și în domeniul cercetării științifice, prin publicarea articolului: Campilongo, G., Chiorean, C.G., Catanzariti, F., Ponte, M., Muto, F., Critelli, S., Modelling of slopes in the Ionian coastal area of Calabria region, Bulletin of Engineering Geology and the Environment, Springer Nature, 85, 498, 2026. Această colaborare reflectă implicarea în activități academice internaționale și în dezvoltarea cercetării interdisciplinare în domeniul ingineriei

geotehnice.

3. Dezvoltarea colaborării didactice și de cercetare cu Universitatea Federală din Ouro Preto, Brazilia

În perioada evaluată, am contribuit la dezvoltarea colaborării dintre Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca și Universitatea Federală din Ouro Preto (UFOP), Brazilia, în domeniul metodelor computaționale pentru analiza neliniară a structurilor și al evaluării comportării structurilor la incendiu. Colaborarea se concretizează prin proiectul „Integration of Computational Methods for Nonlinear Structural Assessment and Fire Safety", finanțat de Consiliul Național pentru Dezvoltare Științifică și Tehnologică din Brazilia (CNPq), în cadrul apelului MCTI/CNPq nr. 16/2025, dedicat proiectelor de cooperare internațională în domeniul științei, tehnologiei și inovării. Parteneriatul creează cadrul pentru schimburi academice, dezvoltarea activităților didactice și integrarea metodelor computaționale avansate în formarea studenților și doctoranzilor.

4. Colaborare academică și științifică cu universități din Vietnam

În cadrul colaborării cu cercetători afiliați unor instituții universitare din Ho Chi Minh City, Vietnam, am participat la dezvoltarea cercetării în domeniul analizei neliniare a structurilor metalice. Rezultatele acestei colaborări au fost valorificate prin publicarea articolului: Le-Van Binh, Chiorean, C.G., Kim, S.E., Ngo-Huu, C., Nonlinear Inelastic Analysis of Space Semi-Rigid Steel Frames Subjected to Static Load Using Plastic-Zone Method, Mechanics of Advanced Materials and Structures, Taylor & Francis, 31, 949–9516, 2024. Această colaborare contribuie la consolidarea relațiilor academice internaționale și la diseminarea rezultatelor cercetării în domeniul analizei neliniare a structurilor.

5. Colaborare academică internațională cu Universidade Lusófona din Lisabona, Portugalia

În perioada de evaluare, am contribuit la dezvoltarea colaborării academice cu Universidade Lusófona din Lisabona, Portugalia, prin implicarea în activitățile asociate elaborării unei teze de doctorat în cotutelă, în colaborare cu prof. Ionuț Moldovan, în cadrul proiectelor INTENT. Această colaborare susține dezvoltarea relațiilor instituționale internaționale și consolidarea cooperării în domeniul formării doctorale și al cercetării științifice.

Prin aceste activități am susținut dezvoltarea parteneriatelor universitare internaționale, promovarea programelor de studii și consolidarea cooperării în domeniul educației inginerești și al cercetării științifice.

c) Organizarea unor activități cu studenții (practică în țară/ străinătate, cursuri de vară, etc.).

1. Organizarea și coordonarea activităților studenților în cadrul programului de masterat cu dublă diplomă UTCN–Universitatea din Bergamo, Italia

În perioada 2023–2026, am continuat implicarea în dezvoltarea și susținerea programului de masterat în Inginerie Structurală, organizat în parteneriat între Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca și Universitatea din Bergamo, Italia. Reînnoirea parteneriatului în anul 2024 a asigurat continuitatea colaborării academice și a oportunităților de formare internațională pentru studenți. În acest context, activitățile desfășurate au vizat consilierea studenților UTCN participanți la mobilități academice în Italia, facilitarea comunicării cu cadrele didactice ale universității partenere, sprijinirea parcursului curricular pentru obținerea dublei diplome și coordonarea activităților de cercetare aferente elaborării lucrărilor de disertație.

20.00

2. Coordonarea şi supervizarea activităţilor de cercetare şi a lucrărilor de disertaţie Am desfăşurat activităţi de îndrumare şi coordonare a cercetării studenţilor din cadrul programelor de masterat ale Facultăţii de Construcţii, cu accent pe tematici din domeniul analizei structurale avansate, al metodelor numerice şi al modelării computaţionale a comportării structurilor. În cadrul colaborărilor internaţionale, am susţinut dezvoltarea lucrărilor de disertaţie în cooperare cu cadre didactice de la Universitatea din Bergamo, contribuind la integrarea studenţilor în activităţi de cercetare şi la valorificarea rezultatelor acestora în contexte academice internaţionale. **3. Organizarea şi coordonarea activităţilor de cercetare ale doctoranzilor** Am coordonat activitatea de cercetare şi formare doctorală a studenţilor aflaţi sub îndrumarea mea, prin stabilirea şi urmărirea obiectivelor de cercetare, îndrumarea metodologică, analiza rezultatelor şi diseminarea acestora prin publicaţii ştiinţifice şi participări la manifestări academice. De asemenea, am susţinut dezvoltarea colaborărilor internaţionale în formarea doctorală, inclusiv prin iniţiative de cotutelă şi cooperare cu universităţi partenere din străinătate, urmărind consolidarea dimensiunii internaţionale a cercetării şi formării doctorale (Univ. Nova din Lisabona, Univ. Lusofona, Lisabona, Portugalia). **4. Integrarea activităţilor didactice şi de cercetare în formarea studenţilor** Activităţile de îndrumare au fost corelate cu preocupările de cercetare din domeniul analizei neliniare a structurilor, al metodelor numerice şi al evaluării comportării structurilor în condiţii de solicitare complexă şi expunere la temperaturi ridicate. Studenţii au fost îndrumaţi în utilizarea metodelor computaţionale şi a aplicaţiilor software de specialitate, în formularea modelelor de calcul şi în interpretarea critică a rezultatelor numerice. Prin aceste activităţi am urmărit dezvoltarea competenţelor de cercetare, a autonomiei în abordarea problemelor inginereşti şi a capacităţii studenţilor de a valorifica rezultatele obţinute în lucrări de disertaţie şi proiecte de cercetare.	
d) **Dezvoltarea bazei materiale la nivel departamental în concordanţă cu standardele specifice.** În perioada de evaluare 2023–2026, am urmărit susţinerea şi dezvoltarea infrastructurii necesare desfăşurării activităţilor didactice şi de cercetare în domeniul mecanicii construcţiilor, al metodelor numerice şi al analizei structurale avansate. Preocupările în acest domeniu au vizat valorificarea resurselor informatice şi software disponibile, precum şi integrarea instrumentelor computaţionale în activităţile de formare a studenţilor, masteranzilor şi doctoranzilor. Un element important îl reprezintă dezvoltarea continuă a aplicaţiilor software specializate pentru analiza structurală, în principal NEFCAD şi ASEP, utilizate în activităţile didactice şi de cercetare. Aceste instrumente permit abordarea unor probleme avansate de analiză neliniară a structurilor, determinarea capacităţii portante a secţiunilor şi evaluarea comportării elementelor structurale în condiţii complexe de solicitare, inclusiv la temperaturi ridicate. De asemenea, în parteneriat cu firma GeoStru Software (Italia), am contribuit la dotarea şi modernizarea infrastructurii software a laboratorului de calcul, prin integrarea unor aplicaţii specializate şi actualizarea acestora în concordanţă cu evoluţia tehnologiilor informatice şi cu potenţialul actual de calcul. Această colaborare a sprijinit consolidarea bazei computaţionale necesare desfăşurării activităţilor didactice şi de cercetare, facilitând utilizarea unor instrumente numerice moderne pentru analiza problemelor de inginerie civilă. De asemenea, prin activităţile didactice şi de cercetare desfăşurate, am urmărit utilizarea eficientă a resurselor software specializate şi corelarea acestora cu necesităţile actuale de instruire şi cercetare din domeniul ingineriei structurale şi geotehnice.	20.00
e) **Dezvoltarea de noi laboratoare.** În perioada de evaluare 2023–2026, preocupările privind dezvoltarea laboratoarelor didactice şi de	20.00

cercetare au vizat atât consolidarea infrastructurii informatice şi software, cât şi extinderea capabilităţilor de calcul numeric prin integrarea unor metode şi tehnologii computaţionale avansate în domeniul ingineriei civile. Prin aceste preocupări, dezvoltarea laboratoarelor este abordată nu doar din perspectiva dotării materiale, ci şi prin extinderea capabilităţilor software şi metodologice, în concordanţă cu evoluţiile actuale din domeniul modelării numerice, al analizei probabilistice şi al inteligenţei artificiale aplicate în ingineria civilă. O direcţie importantă a constituit-o dezvoltarea şi utilizarea unor instrumente de calcul pentru analiza neliniară a structurilor, evaluarea capacităţii portante şi simularea comportării elementelor structurale în condiţii complexe de solicitare. În acest context, dezvoltarea aplicaţiilor software specializate şi valorificarea resurselor de calcul disponibile contribuie la susţinerea activităţilor didactice şi de cercetare şi la abordarea unor probleme inginereşti avansate. O preocupare distinctă a vizat introducerea metodelor de calcul stochastic şi a tehnicilor de inteligenţă artificială în analiza probabilistică a structurilor şi a sistemelor geotehnice. Prin dezvoltarea unor modele de analiză probabilistică, utilizarea metodelor de învăţare automată şi investigarea posibilităţii de a integra modele surrogate în fluxurile de calcul numeric, se urmăreşte extinderea capacităţilor de analiză şi evaluarea mai eficientă a influenţei incertitudinilor asupra răspunsului structural şi geotehnic. Această direcţie este susţinută prin colaborarea cu Universidade Lusófona din Lisabona, în cadrul proiectelor INTENT, care facilitează dezvoltarea unor activităţi comune de cercetare şi a unor metode avansate de modelare şi simulare numerică. Abordarea contribuie la consolidarea infrastructurii computaţionale de cercetare şi la integrarea tehnologiilor moderne de calcul în activităţile desfăşurate la nivelul departamentului.	
f) Recunoasteri ale performantelor didactice educationale. Stabilit pe baza evaluarii cadrului didactic. Indeplinirea criteriilor de obtinere a titlurilor didactice si de cercetare (punctaj CNATDCU: 17589.99/minim 450 (locul 1 in domeniul ingineriei civile), indeplinirea indicatorului IC2.3 pe baza caruia se acorda finantarea diferentiata in universitati; indeplinirea criteriului de performanta academica si institutionala in calitate de conducator de doctorat abilitat, criteriu esential pentru acreditarea scolilor doctorale in domeniul ingineriei civile. Evaluarea constant foarte buna din partea studentilor si colegilor de department.	20.00
g) Activităţi de manageriat în procesul de învăţământ (decan de an, tutoriere ECTS,etc.). În perioada 2023–2026, activitatea de management academic a vizat dezvoltarea şi consolidarea programului de masterat în Inginerie structurală, organizat în parteneriat cu Universitatea din Bergamo, Italia, în regim de dublă diplomă, precum şi susţinerea parcursului academic şi profesional al studenţilor şi al colegilor din cadrul departamentului. În anul 2024, programul de colaborare cu Universitatea din Bergamo a fost reînnoit. Am participat la activităţi de promovare a programului în România şi Italia şi am continuat tutorierea şi consilierea studenţilor înscrişi la acest program, contribuind la buna desfăşurare a parcursului lor academic internaţional şi la consolidarea cooperării dintre cele două universităţi. Aceste activităţi au continuat demersurile de compatibilizare a programelor de studiu şi de facilitare a mobilităţii academice în cadrul sistemului european de credite transferabile ECTS. Am îndeplinit, de asemenea, responsabilitatea de preşedinte al comisiilor de concurs pentru ocuparea şi promovarea unor posturi didactice de asistent universitar, şef de lucrări şi profesor. În această calitate, am coordonat activitatea comisiilor de evaluare a candidaţilor, contribuind la desfăşurarea procedurilor de selecţie în conformitate cu reglementările şi standardele academice aplicabile. O altă direcţie a activităţii a constat în consilierea colegilor pentru elaborarea şi depunerea propunerilor de proiecte de cercetare în cadrul competiţiilor naţionale. În acest context, unul dintre proiectele pentru care am oferit sprijin în pregătire a fost câştigat în cadrul competiţiei GNAC–ARUT, contribuind la consolidarea capacităţii de atragere a finanţării competitive pentru activităţi de cercetare. Prin aceste activităţi am contribuit la susţinerea calităţii procesului educaţional, dezvoltarea mobilităţii academice internaţionale, evaluarea şi promovarea personalului didactic şi sprijinirea iniţiativelor de dezvoltare a cercetării la nivelul comunităţii academice.	20.00
h) Alte activităţi educaţionale semnificative diferite de cele de la punctele (a - g).	20.00

În perioada 2023–2024, am continuat activitatea în cadrul Consiliului Național al Cercetării Științifice (CNCS), contribuind la procesele de evaluare și susținere a cercetării științifice. Începând din 2024, am desfășurat activități în calitate de expert independent pentru evaluarea organizațiilor de cercetare, în cadrul mecanismelor naționale de evaluare coordonate de autoritatea competentă în domeniul cercetării științifice (ANCS). În domeniul evaluării academice, am continuat activitatea în cadrul Consiliului Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNATDCU), precum și participarea la comisii de concurs pentru ocuparea și promovarea unor posturi didactice și de cercetare și la comisii de abilitare. Aceste activități au presupus evaluarea competențelor profesionale, didactice și științifice ale candidaților, în raport cu standardele academice aplicabile. Componentă distinctă a activității mele o reprezintă participarea, în continuare, în calitate de membru al Consiliului Școlii Doctorale din cadrul Universității Tehnice de Construcții din București. Prin această responsabilitate, contribui la activitățile de coordonare și dezvoltare a studiilor doctorale și la susținerea standardelor de calitate în formarea cercetătorilor. Am contribuit, de asemenea, la evaluarea și validarea rezultatelor cercetării doctorale, în calitate de referent științific și membru al comisiilor de susținere a tezelor de doctorat, atât în cadrul Universității Tehnice din Cluj-Napoca, cât și în alte instituții de învățământ superior din țară. În paralel, am desfășurat activități de îndrumare și mentorat academic pentru cercetători aflați în etape avansate de formare, inclusiv prin coordonarea unor stagii postdoctorale (ANTREDOC).	
TOTAL SECTIUNEA 2	160.00

SECTIUNEA 3 **Activități manageriale și administrative în sprijinul procesului didactic, de cercetare-dezvoltare, etc.**	Punctaj declarat
a) Funcții executive de conducere (punctajul se acorda pentru ultimii 3 ani):	
1) Rector	
2) Prorector	
3) Decan	
4) Prodecan	
5) Director de department	
b) Functii deliberative de conducere:	
1) Presedinte al senatului	
2) Vicepreşedinte al senatului	
3) Cancelar al senatului	
4) **Alte functii de conducere asociate activitatilor desfasurate in interiorul institutiei.** ✓ *Membru in **Consiliul Cercetarii Stiintifice** din cadrul UTCN (2024-2025): atributii in definirea strategiei cercetarii din cadrul UTCN pe perioada mentionata; monitorizarea activitatii de cercetare in cadrul UTCN; evaluarea si acreditarea structurilor de cercetare din cadrul UTCN (domeniul constructii, instalatii si arhitectura); evaluarea aplicatiilor din cadrul competitiilor interne pentru proiecte de cercetare dezvoltare; implementarea proiectelor institutionale pe componenta cercetare.*	5
TOTAL SECȚIUNEA 3	**5**

SECTIUNEA 4 **Activități la nivel de departament / facultate care nu sunt incluse in sectiunile anterioare**	Punctaj declarat
a) Activitatea de intocmire a documentatiei de acreditare În perioada 2023–2026, am contribuit la activitățile de asigurare și evaluare a calității programelor de studii și a structurilor academice, prin furnizarea, organizarea și analiza informațiilor necesare proceselor de acreditare și evaluare instituțională. Activitatea a vizat, în principal, organizarea și actualizarea informațiilor referitoare la planurile de învățământ, fișele disciplinelor, resursele materiale și informatice, activitatea de cercetare și colaborările internaționale, în vederea susținerii	15.00

proceselor de evaluare a programelor de studii din domeniul ingineriei civile. În calitate de coordonator al structurii de cercetare CMASSGE, am urmărit corelarea activităților de cercetare cu obiectivele programelor de studii și cu cerințele de calitate aplicabile, astfel încât rezultatele cercetării și infrastructura computațională disponibilă să contribuie la formarea studenților și a doctoranzilor. Experiența acumulată anterior în comisiile de reorganizare și acreditare a programelor de masterat, inclusiv a programului de Inginerie structurală în regim de dublă diplomă cu Universitatea din Bergamo, precum și în evaluarea documentației pentru domeniul doctoral de inginerie civilă, a constituit un reper pentru activitățile ulterioare de asigurare a calității și pentru susținerea proceselor de evaluare academică.	
b) Activitatea de intocmire a statelor de functii si a orarului Acordare de suport pentru elaborarea statului de functii aferent grupului de discipline Mecanica si Metode Numerice; selectarea posturilor vacante pentru scoaterea acestoa la concurs. Distributia orelor la "plata cu ora" si implicarea doctoranzilor aflati sub coorodnare directa in activitatea didactica pentru degrevarea colegilor seniori de incarcarea didactica.	10.00
c) Activitatea de promovare, pregatirea, desfasurarea admiterii la licenta, masterat Elaborarea si actualizarea anuala a pachetelor de informatii si promovare (postere, prezentari in format ppt) a programului de master in inginerie structurala (IS) . Organizarea echipei de lucru si a modalitatii de transmitere a informatiilor referitoare la continutul cursurilor, obiective, oportunitati etc oferite de aceasta linie de specializare (master IS). Promovarea programului de master in inginerie structurala (IS) desfasurat in cadrul facultatii de constructii la nivel international, prin interventii in cadrul programelor de tip "Open Days" desfasurate la Univeristatea din Bergamo https://www.unibg.it/studia-noi/ti-aiutiamo/orientarsi/open-day/open-day-ateneo-corsi-laurea-magistrale/digital-open-day. Presedinte al comisiei de sustinere a lucrarilor de disertatie in cadrul programului de master in inginerie structural. Presedinte al comisiei de admitere la programul de master la nivel de facultate (Comisia 1)	20.00
d) Activitatea in cadrul cercurilor stiintifice studentesti altele decat cele definite la S2-h	0
e) Organizarea zilei absolventilor, ziua portilor deschise a facultatii	0
f) Organizarea concursurilor studentesti locale, nationale si internationale	0
g) Tinuta morala si comportarea academica: Membru in Consiliul National de Atestare a Titlurilor Didactice si de Cercetare in Univeristati CNATDCU si membru in Consiliul National al cercetarii Stiintifice CNCS.	20.00
h) Alte activitati semnificative la nivel de departament/facultate diferite de cele de la punctele (a-h) În perioada 2023–2026, am continuat activitatea de director al structurii de cercetare „Computational Modeling and Advanced Simulation of Structural and Geotechnical Engineering – CMASSGE", acreditată la nivelul UTCN. În această calitate, am coordonat și supervizat activitatea celor cinci grupuri de cercetare, urmărind dezvoltarea tematicilor științifice, evaluarea rezultatelor obținute și valorificarea acestora prin publicații și colaborări academice. Am susținut dezvoltarea colaborărilor naționale și internaționale în domeniul modelării computaționale și al simulării avansate în ingineria structurală și geotehnică, inclusiv prin cooperarea cu colective de cercetare din universități partenere. De asemenea, am sprijinit membrii structurii în identificarea oportunităților de colaborare și în pregătirea propunerilor de proiecte de cercetare (nationale si internationale – Horizon). Activitatea desfășurată în cadrul CMASSGE a contribuit la consolidarea mediului de cercetare al departamentului MECON, la susținerea activității doctorale și la dezvoltarea cooperării științifice în domeniile de specializare ale structurii.	20.00
TOTAL SECȚIUNEA 4	**85.00**

Anexa 2

Apreciere sintetica asupra activitatii desfasurate in ultimii 3 ani

SECTIUNEA 1 **Realizari raportate in Sistemul Integrat de Evaluare a Activitatilor Didactice, Cercetare si Management (SIMAC)**	Punctaj declarat	Punctaj acordat
a) Punctajul total realizat în anul k-1 de raportare in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)	**1028.80**	1028
b) Punctajul total realizat în anul k-2 de raportare in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)	**1310.20**	1310
c) Punctajul total realizat în anul k-3 de raportare in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)	**557.20**	557
TOTAL SECŢIUNEA 1	**2896.20**	2896
La aceasta sectiune este obligatoriu un minim cumulat pe cei 3 ani de puncte dupa cum urmeaza: profesor: 36 puncte; conferentiar: 21 puncte; sef lucrari / lector: 15 puncte; asistent: 4,5 puncte.		
SECTIUNEA 2 **Alte realizari in planul activitatii didactice (care nu sunt incluse in sistemul integrat de evaluare SIMAC)**	Punctaj declarat	Punctaj acordat
a) Discipline noi asimilate, corelate cu standardele naţionale introduse în planul de învăţământ.	20.00	20
b) Profesor invitat pentru activitati didactice la universităţi din ţară/ străinătate.	20.00	20
c) Organizarea unor activităţi cu studenţii (practică în ţară/ străinătate, cursuri de vară, etc.).	20.00	20
d) Dezvoltarea bazei materiale la nivel departamental în concordanţă cu standardele specifice.	20.00	20
e) Dezvoltarea de noi laboratoare.	20.00	20
f) Recunoasteri ale performantelor didactice educationale. Stabilit pe baza evaluarii cadrului didactic.	20.00	20
g) Activităţi de manageriat în procesul de învăţământ (decan de an, tutoriere ECTS,etc.).	20.00	20
h) Alte activităţi educaţionale semnificative diferite de cele de la punctele (a - g).	20.00	20
TOTAL SECŢIUNEA 2	**160.00**	160
Obligatoriu minim 40 de puncte cumulat pentru toti cei 3 ani de raportare		
SECTIUNEA 3 **Activităţi manageriale şi administrative în sprijinul procesului didactic, de cercetare-dezvoltare, etc.**	Punctaj declarat	Punctaj acordat
a) Funcţii executive de conducere (punctajul se acorda pentru ultimii 3 ani):		
1) Rector		
2) Prorector		
3) Decan		
4) Prodecan		
5) Director de departament		
b) Functii deliberative de conducere:		
1) Presedinte al senatului		
2) Vicepreşedinte al senatului		
3) Cancelar al senatului		
4) Alte functii de conducere asociate activitatilor desfasurate in interiorul institutiei.	5	5
TOTAL SECŢIUNEA 3	**5.00**	5
SECTIUNEA 4 **Activităţi la nivel de departament / facultate care nu sunt incluse in sectiunile anterioare**	Punctaj declarat	Punctaj acordat
a) Activitatea de intocmire a documentatiei de acreditare	15.00	15
b) Activitatea de intocmire a statelor de functii si a orarului	10.00	10
c) Activitatea de promovare, pregatirea, desfasurarea admiterii la licenta, masterat	20.00	20
d) Activitatea in cadrul cercurilor stiintifice studentesti altele decat cele definite la S3-h	0.00	0
e) Organizarea zilei absolventilor, ziua portilor deschise a facultatii	0.00	0
f) Organizarea concursurilor studentesti locale, nationale si internationale	0.00	0
g) Tinuta morala si comportarea academica	20.00	20
h) Alte activitati semnificative la nivel de departament/facultate diferite de cele de la punctele (a-h)	20.00	20
TOTAL SECŢIUNEA 4	**85.00**	85

OBSERVATII:

a) Punctajul de la sectiunea 2 este confirmat de catre directorul de departament. Se accentueaza ca punctajul acordat trebuie sa fie intre 0 si punctajul maxim, nuantat in strict acord cu performantele realizate in cei 3 ani de raportare.

b) Punctajul de la sectiunea 3 este acordat de catre directorul de departament din care provine candidatul, calculat pe durata ultimilor 3 ani pentru toate functiile detinute.

c) Punctajul de la secţiunea 4 este atribuit integral de către directorul de departament, cu acordul consiliului de departament.

Punctajul acordat trebuie sa fie intre 0 si punctajul maxim, nuantat in strict acord cu performantele realizate in cei 3 ani de raportare.

DECAN

DIRECTOR DEPARTAMENT

Anexa 3. **Adeverință punctaje SIMAC**

An 1, An 2, An 3

Nume: Chiorean
Prenume: Cosmin Gruia
Grad didactic: Profesor
Facultate: Constructii
Departament: Mecanica Constructiilor

An	Activitate didactica [A]	Activitate de cercetare [A]	TOTAL [A]
An 1	1.00000	101.88000	102.88000
An 2	2.00000	129.02000	131.02000
An 3	2.67000	53.05000	55.72000
TOTAL			289.62000

Cluj-Napoca, 12/10/2026

Verificat
Director
Direcția pentru Managementul Cercetării, Dezvoltării și Inovării

Prof