



Aura – Cătălina Mocanu ^{ID}

📍 București, România

☎ +40.21.316.95.63

✉ aura_catalina.mocanu@upb.ro, mcn_aura@hotmail.com

Researcher ID: P-4585-2014

Brainmap ID: U-1700-038T-0091 | CRESCDI: <https://crescdi.pub.ro/profile/441137>



Interese în domeniul științei și ingineriei materialelor:

- Testarea și caracterizarea materialelor ■ Materiale bioceramice ■ Metode de obținere și procesare a biomaterialelor
- Biomateriale pentru printare 3D ■ Tehnici de elaborare a textelor științifice și tehnice

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

2022 – 2024

Studii Postuniversitare

Universitatea Politehnica din București

Școala Doctorală a Facultății de Știința și Ingineria Materialelor

Program de pregătire bazat pe studii postuniversitare avansate în domeniul: Ingineria Materialelor

Program SMART – cofinanțat din Fondul Social European (FSE), prin Programul Operațional Capital Uman (POCU) 2014-2020

Mentor: Prof.Dr.Habil.Ing. Augustin Semenescu

2018 – 2021

Studii Universitare de Doctorat

Universitatea Politehnica din București

Școala Doctorală a Facultății de Știința și Ingineria Materialelor

Program de pregătire bazat pe studii universitare avansate în domeniile: Metode de analiză și testare a materialelor, Microscopie cantitativă, Nanomateriale și nanotehnologii

Elaborarea tezei de doctorat în limba engleză: „Contribuții privind fabricarea unor structuri 3D din pulberi biomimetice cu aplicații biomedicale” | „Contributions on the manufacturing of 3D constructs using biomimetic powders for biomedical applications”

Profesor coordonator: Prof.Dr.Habil.Ing. Florin Miculescu

Calificativ obținut: Excelent | *Summa cum laude*

2016 – 2018

Studii Universitare de Masterat

Universitatea Politehnica din București, Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor

Programul de studii: Biomateriale Metalice

Titlul lucrării de disertație:

„Conversia progresivă a bioresurselor marine și terestre în fosfați de calciu biomimetici”

Profesor coordonator: Prof.Dr.Habil.Ing. Florin Miculescu

Media anilor de studiu: 10 | Nota obținută la evaluarea lucrării: 10

2012 – 2016

Studii Universitare de Licență

Universitatea Politehnica din București, Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor

Specializarea: Inginerie Medicală – Șefă de promoție

Titlul lucrării de licență:

„Materiale bioceramice derivate din marmură și scoici ca potențiali substituenți osoși”

Profesor coordonator: Prof.Dr.Habil.Ing. Florin Miculescu

Media anilor de studiu: 9.90 | Nota obținută la evaluarea lucrării: 10

2008 – 2012

Diplomă de Bacalaureat

Liceul Teoretic ” Nicolae Iorga ”, Brăila – Șefă de promoție

Profil real, specializarea: Matematică-Informatică, Intensiv Limba Engleză

Media anilor de studiu: 9.82 | Media Bacalaureat: 9.16

EXPERIENȚĂ PROFESIONALĂ

11/10/2023 – prezent

Director grant

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București

Proiect GNAC ARUT 2023

„Tehnologie de obținere a unor produse implantabile printate 3D din compozite cu adaos de antibiotic”

27/02/2023 – prezent	Şef Lucrări <i>Universitatea Politehnica din Bucureşti (full-time)</i> <i>Facultatea de Ştiinţa şi Ingineria Materialelor</i> <i>Departamentul de Ştiinţa Materialelor Metalice, Metalurgie Fizică (SMMMFM)</i> - Activităţi de laborator la disciplinele: Metode de Testare a Biomaterialelor, Constituţia Fazică şi Imagistica Structurală a Biomaterialelor, Ştiinţa materialelor, Tehnici de analiză şi caracterizare a materialelor, Proprietăţile materialelor, Microscopie electronică şi microanaliză - Activităţi de cercetare privind obţinerea şi testarea/investigarea materialelor şi biomaterialelor - Activităţi de cercetare privind sinteza şi caracterizarea materialelor pe bază de fosfaţi de calciu biogenici, obţinerea produselor pentru reconstrucţie osoasă - Activităţi de cercetare privind obţinerea biomaterialelor pentru printare 3D, obţinerea biomaterialelor printabile cu efect antimicrobian
08/08/2022 – 30/06/2024	Cercetător Postdoctoral <i>Universitatea Politehnica din Bucureşti (part-time)</i> <i>Proiect PN-III-P2-2.1-PED-2021-1650 (BoneGapFill) - Membru</i> <i>„Tehnologie nouă pentru fabricarea de implanturi din filamente compozite ranforsate şi printabile 3D pentru regenerarea osoasă ghidată”</i> Director proiect: Prof.Dr.Habil.Ing. Florin Miculescu
01/04/2022 – prezent	Secretar 1S <i>Universitatea Politehnica din Bucureşti (part-time)</i> <i>Facultatea de Ştiinţa şi Ingineria Materialelor</i> <i>Şcoala Doctorală Ştiinţa şi Ingineria Materialelor</i>
01/10/2020 – 30/09/2022	Asistent Universitar <i>Universitatea Politehnica din Bucureşti (full-time)</i> <i>Facultatea de Ştiinţa şi Ingineria Materialelor</i> <i>Departamentul de Ştiinţa Materialelor Metalice, Metalurgie Fizică (SMMMFM)</i> - Activităţi de laborator la disciplinele: Ştiinţa şi Ingineria Materialelor, Tehnici de Analiză şi Control a Biomaterialelor, Metode de Testare a Biomaterialelor, Constituţia Fazică şi Imagistica Structurală a Biomaterialelor, Ştiinţa materialelor, tratamente termice şi termochimice, Proiectare de Produs şi Plan de Afaceri, Microscopie Electronică şi Microanaliză, Încercări Microstructurale - Activităţi de cercetare privind obţinerea şi testarea/investigarea materialelor şi biomaterialelor
20/01/2020 – 20/08/2020	Inginer proiectant Ştiinţa Materialelor <i>ALTRAN România (full-time)</i> <i>Departamentul de Ştiinţa Materialelor</i> - Proiect AIRBUS – Team Leader al echipei de Ştiinţa şi Ingineria Materialelor - Calificarea testării materialelor şi validarea proceselor de testare - Certificare MOOC - "FIT for Life Science" dedicată pentru sectorul Life Science – Principles of Production and Products Life Cycle Good Manufacturing Practices Commissioning/Qualification/ Validation Quality Risk Management
01/09/2016 – 17/01/2020	Inginer de cercetare-dezvoltare în Ştiinţa şi Ingineria Materialelor <i>S.C. NuclearNDT Research & Services S.R.L (full-time)</i> <i>CAEN 7219: Cercetare-dezvoltare în alte ştiinţe naturale şi inginerie</i> <i>Departamentul de Cercetare, Dezvoltare şi Inovare – Laboratorul de Metode Avansate</i> <u>Obiective</u> - Partener proiect de cercetare – PN-II-PT-PCCA-2013-4-0006 - Propunerea şi implementarea proiectelor de cercetare (programe naţionale şi internaţionale) - Publicarea lucrărilor ştiinţifice - Asistenţă în timpul expertizei tehnice efectuate în cadrul laboratoarelor de testare distructivă şi nedistructivă - Participarea la dezvoltarea metodei de examinare în imersie cu ultrasunete - Audit intern de laborator - Licitaţii SEAP/ SICAP <u>Abordare</u> - Coordonarea activităţilor ţintă, definite în cadrul proiectelor de cercetare - Scriere tehnică, editare şi evaluare peer-review a lucrărilor ştiinţifice legate de proiecte de cercetare (articole de reviste Clarivate Analytics, capitole internaţionale de cărţi şi brevete) - Conceperea rapoartelor tehnico-ştiinţifice şi de analiză în timpul implementării proiectului - Procesarea, caracterizarea şi calificarea materialelor - Verificarea metrologică prin analiză cu ultrasunete

- Interpretarea rezultatelor testelor furnizate prin investigații fizico-chimice și structurale (SEM/ EDS, FT-IR, XRD, XRF, spectrometrie de emisie optică, testare mecanică, metode de suprafață) a materialelor metalice și ceramice
- Interpretarea și asigurarea calității rezultatelor, identificarea mărcilor de material și pregătirea rapoartelor de testare pentru identificarea pozitivă a materialelor (PMI)
- Conceperea rapoarte de analiză metalografică
- Conceperea rapoarte de expertiză metalurgică
- Traduceri bilingve (română↔engleză) a rapoartelor tehnice interne/ externe și a documentelor/ standardelor pentru testare și analiză
- Conceperea procedurilor de lucru și a certificatelor de calibrare pentru metodele nedistructive de examinare cu ultrasunete
- Testare nedistructivă prin examinare în imersie cu ultrasunete
- Facturarea și asigurarea livrării documentelor către clienți
- Gestionarea registrului comenzilor
- Procesarea facturilor și a altor documente

Rezultate

- Asistență în dezvoltarea strategiilor de management, a politicilor și a evaluărilor
- 3 articole publicate în reviste recunoscute ISI Thompson – Clarivate Analytics la nivel internațional

01/01/2017 – 29/06/2018

Inginer de cercetare în Echipamente de Proces

Universitatea Politehnica din București (part-time)

Proiect PN-III-P2-2.1-PED-2016-0892 (BioImMS) - Membru

„O nouă tehnologie pentru sinteza și fabricarea implanturilor biomimetice derivate din surse biogene utilizate pentru chirurgia reconstructivă osoasă”

Director proiect: Prof.Dr.Habil.Ing. Florin Miculescu

01/10/2015 – 29/09/2017

Asistent de cercetare în Știința Materialelor

Universitatea Politehnica din București (part-time)

Proiect PN-II-RU-TE-2014-4-0590 (BioMimBone) - Membru

„Tehnologie integrată pentru fabricarea de implanturi biomimetice personalizate utilizate la reconstrucția defectelor osoase majore”

Director proiect: Prof.Dr.Habil.Ing. Florin Miculescu

01/06/2015 – 01/09/2015

Stagiar în cadrul S.C. NuclearNDT Research & Services S.R.L

Premiul I în cadrul evaluării programului de practică IMPULS

Principalele responsabilități:

- Aprofundarea cunoștințelor dobândite în primii ani de studiu, cu referire la metodele de testare și caracterizare a materialelor metalice;
- Dobândirea unor competențe în vederea efectuării analizelor metalografice;
- Asistarea personalului specializat din cadrul laboratoarelor de analize chimice, încercări mecanice și examinări nedistructive.

06/04/2015 – 08/04/2015

Promotor și îndrumător al sistemului de învățământ superior

Proiect POSDRU – „Îmbunătățirea calității sistemului național de învățământ superior în conformitate cu schimbările societății bazate pe cunoaștere și cu dinamica pieței muncii” - IMPACT

Principalele responsabilități:

- Organizarea activităților de tip "Zilele porților deschise" – stabilirea locației de desfășurare a activității, elaborarea și distribuirea de materiale informative, mobilizarea potențialilor participanți la învățământul superior, tur de cunoaștere a campusului universitar (prezentarea unor laboratoare cheie din cadrul fiecărei facultăți);
- Activități de informare și publicitate – realizarea unor materiale de promovare și diseminare în format electronic și hârtie.

16/06/2014 – 27/06/2014

Stagiar voluntar în cadrul S.C. NuclearNDT Research & Services S.R.L

CURSURI ABSOLVITE

- | | |
|------|--|
| 2021 | Modul psiho-pedagogic, Nivelul II
Organizator: Universitatea Politehnica din București |
| 2020 | MOOC – "FIT for Life Science" & Introduction to Medical Devices Industry
Organizator: ALTRAN Academy, online platform |
| 2020 | Writing in the Sciences
Organizator: Stanford University, online course platform |

- 2014 Modul psiho-pedagogic, Nivelul I
Organizator: Universitatea Politehnica din București
- 2012 Cambridge ESOL Level 1 Certificate in ESOL International (CAE) B2
Organizator: British Council Romania
- 2012 Permis european de conducere a calculatorului ECDL - Standard
Emis de: ECDL România
- 2012 Atestat de competențe profesionale în realizarea site-urilor web, sistemelor de operare a calculatoarelor, furnizarea facilităților de procesare a datelor, inclusiv a serviciilor suport.
Emis de: Liceul Teoretic „Nicolae Iorga”, Brăila

LUCRĂRI PUBLICATE

Articole în reviste de circulație
internățională
(cotate Web of Science)

1. F. Miculescu, A. Purcaru, M. Miculescu, L. T. Ciocan, S. I. Voicu, A. Maidaniuc, **A.C. Mocanu**, M. Branzei, Hydroxyapatite induced microstructure by cooling rate modification of cancellous bone thermal treatment, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 17(7-8), 2015, pp. 1219-1224. eISSN: 1841-7132, WOS:000359967600048, **IF=0.587, Q4**.
2. F. Miculescu, **A.C. Mocanu**, C.A. Dascalu, A. Maidaniuc, D. Batalu, A. Berbecaru, S.I. Voicu, M. Miculescu, V. Kumar Thakur, L.T. Ciocan, Facile synthesis and characterization of hydroxyapatite particles for high value nanocomposites and biomaterials, *Vacuum*, 146, 2017, pp. 614-622. ISSN: 0042-207X, DOI: 10.1016/j.vacuum.2017.06.008, WOS:000416184600080, **IF = 4.11, Q2**.
3. F. Miculescu, **A.C. Mocanu**, G.E. Stan, M. Miculescu, A. Maidaniuc, A. Cîmpean, V. Mitran, S.I. Voicu, T. Machedon-Pisu, L.T. Ciocan, Influence of the modulated two-step synthesis of biogenic hydroxyapatite on biomimetic products' surface, *Applied Surface Science*, 438, 2018, pp. 147-157. eISSN: 1873-5584, DOI: 10.1016/j.apsusc.2017.07.144, WOS:000425731200016, **IF=7.392, Q1**.
4. A. Maidaniuc, F. Miculescu, S.I. Voicu, C. Andronescu, M. Miculescu, E. Matei, **A.C. Mocanu**, I. Pencea, I. Csaki, T. Machedon-Pisu, L.T. Ciocan, Induced wettability and surface-volume correlation of composition for bovine bone derived hydroxyapatite particles, *Applied Surface Science*, 438, 2018, pp. 158-166. eISSN: 1873-5584, DOI: 10.1016/j.apsusc.2017.07.074, WOS:000425731200017, **IF=7.392, Q1**.
5. V. Mitran, R. Ion, F. Miculescu, M.D. Necula, **A.C. Mocanu**, G.E. Stan, I.V. Antoniac, A. Cîmpean, Osteoblast Cell Response to Naturally Derived Calcium Phosphate-Based Materials, *Materials*, 11(7), 2018, Article Number 1097. eISSN: 1996-1944, DOI: 10.3390/ma11071097, WOS:000442117300048, **IF=3.748, Q2**.
6. A. Savin, M.L. Craus, V. Turchenko, F. Novy, **A.C. Mocanu**, M. Soare, J. Grum, O.S. Doroshkevich, Complementary Methods for Evaluation of Yttria Stabilized Zirconia Coatings used as Thermal Barrier Coating, *Journal of Mechanical Engineering*, 64(11), 2018, pp. 706-715. ISSN: 0039-2480, DOI: 10.5545/sv-jme.2017.5107, WOS:000450186100007, **IF=1.6, Q3**.
7. **A.C. Mocanu**, G.E. Stan, A. Maidaniuc, M. Miculescu, I.V. Antoniac, R.C. Ciocoiu, S.I. Voicu, V. Mitran, A. Cîmpean, F. Miculescu, Naturally-Derived Biphasic Calcium Phosphates through Increased Phosphorus-Based Reagent Amounts for Biomedical Applications, *Materials*, 12(3), 2019, Article Number 381. eISSN: 1996-1944, DOI: 10.3390/ma12030381, WOS:000460768000050, **IF=3.748, Q2**.
8. **A.C. Mocanu**, M. Miculescu, T. Machedon-Pisu, A. Maidaniuc, R.C. Ciocoiu, M. Ionita, I. Pasuk, G.E. Stan, F. Miculescu, Internal and external surface features of newly developed porous ceramics with random interconnected 3D channels by a fibrous sacrificial porogen method, *Applied Surface Science*, 489, 2019, pp. 226-238. eISSN: 1873-5584, DOI: 10.1016/j.apsusc.2019.05.354, WOS:000474530600024, **IF=7.392, Q1**.
9. C.A. Dascalu, F. Miculescu, **A.C. Mocanu**, A.E. Constantinescu, T.M. Butte, A.M. Pandele, R.C. Ciocoiu, S.I. Voicu, L.T. Ciocan, Novel Synthesis of Core-Shell Biomaterials from Polymeric Filaments with a Bioceramic Coating for Biomedical Applications, *Coatings*, 10(3), 2020, Article Number 283. eISSN: 2079-6412, DOI: 10.3390/coatings10030283, WOS:000524211800088, **IF=3.236, Q2**.
10. **A.C. Mocanu**, M. Miculescu, R.C. Ciocoiu, T.M. Butte, A.I. Bită, C.G. Milea, A. Antoniac, M. Vasilescu, O. Trante, C. Pop, L.T. Ciocan, Comparative Framework Of Calcium Phosphates-based Products Derived From Sustainable Marine And Terrestrial Resources For Biomedical Applications, *STUDIA UNIVERSITATIS BABES-BOLYAI CHEMIA*, 65, 2020, pp. 73-84. ISSN: 1224-7154, DOI: 10.24193/subbchem.2020.4.06, WOS:000601368800006, **IF=0.558, Q4**.
11. **A.C. Mocanu**, F. Miculescu, M. Miculescu, R.C. Ciocoiu, A.M. Pandele, G.E. Stan, A. Cîmpean, S.I. Voicu, L.T. Ciocan, Comprehensive analysis of compatible natural fibre as sacrificial porogen template for tailored ceramic 3D bioproducts destined for hard tissue reconstruction, *Ceramics International*, 47(4), 2021, pp. 5318-5334. eISSN: 1873-3956, DOI: 10.1016/j.ceramint.2020.10.113, WOS:000608672000001, **IF=5.532, Q1**.

12. **A.C. Mocanu**, F. Miculescu, G.E. Stan, A.M. Pandele, M.A. Pop, R.C. Ciocoiu, S.I. Voicu, L.T. Ciocan, Fiber-Templated 3D Calcium-Phosphate Scaffolds for Biomedical Applications: The Role of the Thermal Treatment Ambient on Physico-Chemical Properties, *Materials*, 14(9), 2021, Article number 2198. eISSN: 1996-1944, DOI: 10.3390/ma14092198, WOS:000650579700001, **IF=3.748, Q1**.
13. **A.C. Mocanu**, F. Miculescu, C.A. Dascălu, Ș.I. Voicu, M.A. Pandele, R.C. Ciocoiu, D. Batalu, S. Dondea, V. Mitran, L.T. Ciocan, Influence of Ceramic Particles Size and Ratio on Surface—Volume Features of the Naturally Derived HA-Reinforced Filaments for Biomedical Applications, *Journal of Functional Biomaterials*, 13(4), 2022, Article number 199, DOI: 10.3390/jfb13040199, eISSN: 2079-4983; PMCID: PMC9590078, **IF=4.901, Q2**.
14. **A.C. Mocanu**, F. Miculescu, G.E. Stan, I. Pasuk, T. Tite, A. Pascu, T.M. Butte, L.T. Ciocan, Modulated Laser Cladding of Implant-Type Coatings by Bovine-Bone-Derived Hydroxyapatite Powder Injection on Ti6Al4V Substrates—Part I: Fabrication and Physico-Chemical Characterization, *Materials*, 15(22), 2022, Article number 7971, DOI: 10.3390/ma15227971, eISSN: 1996-1944; WOS:000887357500001, **IF=3.748, Q1**.
15. **A.C. Mocanu**, F. Miculescu, A.E. Constantinescu, M.A. Pandele, Ș.I. Voicu, A. Cîmpean, M. Miculescu, A.M. Negrescu, Selection Route of Precursor Materials in 3D Printing Composite Filament Development for Biomedical Applications, *Materials*, 16(6), 2023, Article number 2359, DOI: 10.3390/ma16062359, eISSN: 1996-1944; WOS:000958878300001, **IF=3.748, Q1**.
16. **A.C. Mocanu**, F. Miculescu, G.E. Stan, T. Tite, M. Miculescu, M.H. Țierean, A. Pascu, R.C. Ciocoiu, T.M. Butte, L.T. Ciocan, Development of ceramic coatings on titanium alloy substrate by laser cladding with pre-placed natural derived-slurry: Influence of hydroxyapatite ratio and beam power, *Ceramics International*, 49(7), 2023, pp. 10445-10454. eISSN: 1873-3956, DOI:10.1016/j.ceramint.2022.11.227, WOS:000944679300001, **IF=5.532, Q1**.
17. A.M. Negrescu, **A.C. Mocanu**, F. Miculescu, V. Mitran, A.E. Constantinescu, A. Cîmpean, In Vitro Studies on 3D-Printed PLA/HA/GNP Structures for Bone Tissue Regeneration, *Biomimetics*, 9(1), 2024, Article number 55, DOI: 10.3390/biomimetics9010055, WOS:001149426100001. eISSN: 2313-7673; **IF=4.5, Q1**.
18. **A.C. Mocanu**, A.E. Constantinescu, M.A. Pandele, Ș.I. Voicu, R.C. Ciocoiu, D. Batalu, A. Semenescu, F. Miculescu, L.T. Ciocan, Biocompatible Composite Filaments Printable by Fused Deposition Modelling Technique: Selection of Tuning Parameters by Influence of Biogenic Hydroxyapatite and Graphene Nanoplatelets Ratios, *Biomimetics*, 9(3), 2024, Article number 189, DOI: 10.3390/biomimetics9030189, WOS:001192013400001. eISSN: 2313-7673; **IF=4.5, Q1**.
19. **A.C. Mocanu**, F. Miculescu, E.S. Dondea, M.A. Pandele, Ș.I. Voicu, A.A. Dobre, G.E. Stan,, A. Ghebaur, L.T. Ciocan, Induced antibacterial activity of printable composite materials: Influence of the conjoined modulation of ampicillin/hydroxyapatite/graphene nanoplatelets ratios, *Ceramics International*, 51(4), 2025, pp. 5181-5198, DOI: 10.1016/j.ceramint.2024.11.492, WOS:001415410100001. eISSN: 1873-3956; **IF=5.1, Q1**.

Articole în reviste de circulație
internațională
(indexate Web of Science)

1. A. Maidaniuc, F. Miculescu, **A.C. Mocanu**, S.I. Voicu, M. Miculescu, A. Purcaru, A. Muhuleț, C. Pop, M.E. Rada, Sinterability study of bovine-derived hydroxyapatite and silver microcomposites, *UPB Scientific Bulletin, Series B: Chemistry and Materials Science*, 79(1), 2017, pp. 145-154. ISSN: 1454-2331, WOS:000405772200015.
2. C. Luta, M. Soare, **A.C. Mocanu**, A. Maidaniuc, A. Ernuțeanu, F. Miculescu, Comprehensive non-destructive testing of metallic implants for orthopedic applications, *UPB Scientific Bulletin, Series B: Chemistry and Materials Science*, 80, 2018, pp. 171-186. ISSN: 1454-2331, WOS:000440890800014.
3. **A.C. Mocanu**, A.F. Dobre, C.A. Dascălu, A. Maidaniuc, A. Ernuțeanu, M. Soare, R. Zamfir, D. Gheorghe, A. Saceleanu, V. Saceleanu, Extensive Quality Control Sequence For Non-Destructive Characterization Of Implants For Dental Restorations, *UPB Scientific Bulletin, Series B: Chemistry and Materials Science*, 81(2), 2019, pp. 225-238. ISSN: 1454-2331, WOS:000487213500020.
4. F. Miculescu, C. Luta, A.E. Constantinescu, A. Maidaniuc, **A.C. Mocanu**, M. Miculescu, S.I. Voicu, L.T. Ciocan, Considerations and Influencing Parameters in EDS Microanalysis of Biogenic Hydroxyapatite, *Journal of Functional Biomaterials*, 11(4), 2020, Article Number 82. eISSN: 2079-4983, DOI: 10.3390/jfb11040082, WOS:000601502900001.
5. **A.C. Mocanu**, F. Miculescu, G.E. Stan, R.C. Ciocoiu, M.C. Corobea, M. Miculescu, L.T. Ciocan, Preliminary Studies on Graphene-Reinforced 3D Products Obtained by the One-Stage Sacrificial Template Method for Bone Reconstruction Applications, *Journal of Functional Biomaterials*, 12(1), 2021, Article Number 13. eISSN: 2079-4983, DOI: 10.3390/jfb12010013, WOS:000633127900001.

Articole în reviste de circulație
internațională (indexate în alte
Baze de Date Internaționale - BDI)

1. F. Miculescu, L.T. Ciocan, M. Miculescu, **A.C. Mocanu**, A. Maidaniuc, A. Purcaru, O. Preda, Micro-analytical comparison on elemental composition of nonstoichiometric bovine bone derived hydroxyapatite, *Key Engineering Materials*, 2014, 638, pp. 3-7.

PARTICIPĂRI LA CONFERINȚE,
SESIUNI ȘI CONCURSURI
ȘTIINȚIFICE

Conferințe internaționale

1. **A.C. Mocanu**, *Structuri poroase din fosfați de calciu biogeni pentru aplicații biomedicale*, în *Materiale utilizate în medicină – aspecte interdisciplinare*, Ed. I. Antoniac, Printech, 2021, ISBN 978-606-23-1306-7.
2. F. Miculescu, **A.C. Mocanu**, G.E. Stan, A. Maidaniuc, M. Miculescu, S.I. Voicu, I. Antoniac, *Bioceramics derived from marble and sea shells as potential bone substitution materials*, in *Bioceramics and biocomposites: from experiment to clinical use*, Ed. I. Antoniac, Wiley, 2019, ISBN-10: 1119049342.
3. F. Miculescu, **A.C. Mocanu**, A. Maidaniuc, C.A. Dascălu, M. Miculescu, S.I. Voicu, *Biomimetic Calcium Phosphates Derived from Marine and Land Bioresources*, in *Hydroxyapatite – Advances in Composite Nanomaterials, Biomedical Applications and Its Technological Facets*, Ed. J. Thirumalai, InTech, 2018, ISBN 978-953-51-5731-1.

2024: 12th World Biomaterials Congress – WBC 2024
(Daegu, Republica Coreea), *Chairperson*

1. **A.C. Mocanu**, F. Miculescu, Ș.I. Voicu, A.M. Pandele, A.E. Constantinescu, Ș.A. Lăptoiu, *Printable composite filaments with antimicrobial effect for the manufacturing of implantable devices*

2024: 13th International Conference on Materials Science & Engineering – BraMat 2024
(Brașov, România), Organizator: Universitatea Transilvania din Brașov

1. **A.C. Mocanu**, F. Miculescu, Ș.I. Voicu, A.M. Pandele, S. Dondea, Ș.A. Lăptoiu, *Antimicrobial materials with printable features for the fabrication of implantable devices*

2024: 10th International Conference on Advanced Materials and Structures – AMS 2024
(Timișoara, România), Organizator: Universitatea Politehnica Timișoara

1. **A.C. Mocanu**, F. Miculescu, A. Pascu, E.S. Dondea, P. Stoica, D. Căruntu, *Laser Cladding of Bioceramic Coatings on Titanium Alloy Substrate for Biomedical Applications*
2. E.S. Dondea, F. Miculescu, D. Batalu, **A.C. Mocanu**, P. Stoica, D. Căruntu, *Composite Materials with Antimicrobial Features used for 3D Printing Implantable Devices*

2024: 16th International Conference on Innovative Research – EUROINVENT ICIR 2024
(Iași, România)

1. A.E. Constantinescu, **A.C. Mocanu**, F. Miculescu, Ș.I. Voicu, M.A. Pandele, S. Dondea, Ș.A. Lăptoiu, *Composite Materials with Printable and Antimicrobial Features for Biomedical Applications*

2024: 10th International Conference "Biomaterials, Tissue Engineering & Medical Devices"
BiomMedD'2022 (București, România), Organizator: Societatea Română de Biomateriale

1. **A.C. Mocanu**, F. Miculescu, Ș.I. Voicu, A.M. Pandele, S. Dondea, Ș.A. Lăptoiu, A.E. Constantinescu, *Antimicrobial Composite Materials Destined for the Additive Fabrication of Implantable Devices*

2024: 10th International Conference on Materials Science and Technologies – RoMat 2020
(București, România), *Keynote*

1. **A.C. Mocanu**, *Assessment of additively manufactured composite products destined for bone regeneration*
2. P.G. Stoica, **A.C. Mocanu**, F. Miculescu, G.E. Stan, M. Miculescu, M.H. Țierean, A. Pascu, R.C. Ciocoiu, *Ceramic coatings developed on titanium alloy substrate by laser cladding with pre-placed natural derived-slurry*
3. A.E. Constantinescu, **A.C. Mocanu**, A.M. Pandele, S.I. Voicu, D. Batalu, M. Miculescu, A. Cîmpean, A.M. Negrescu, F. Miculescu, *Precursor materials destined for the development of printable composite filaments*
4. D. Căruntu, **A.C. Mocanu**, F. Miculescu, G.E. Stan, A. Pascu, M.H. Țierean, *Modulated Laser Cladding of Hydroxyapatite Coatings by Powder Injection on Ti6Al4V Substrates*
5. E.S. Dondea, F. Miculescu, **A.C. Mocanu**, D. Batalu, R.C. Ciocoiu, P.G. Stoica, D. Căruntu, *Composite Materials used for 3D Printing Implantable Devices*

2023: The Annual International Conference of RSBMB (Cluj-Napoca, România)

1. A.M. Negrescu, V. Mitran, F. Miculescu, **A.C. Mocanu**, A.E. Constantinescu, A. Cîmpean, *In vitro biological performance of 3D-printed PLA-based composites as bone scaffolds*

2023: 3rd International Conference on Bioengineering and Polymer Science – APMG 2023
(București, România)

1. **A.C. Mocanu**, A.E. Constantinescu, Ș. Lăptoiu, M. Miculescu, Ș.I. Voicu, M.A. Pandele, A. Cîmpean, F. Miculescu, *Composite PLA/HA/GNP filaments developed for 3D printing*

2023: 4th Edition New Trends in Metallic Material Processing (București, România)

1. A.E. Constantinescu, Ș. Lăptoiu, **A.C. Mocanu**, M. Miculescu, Ș.I. Voicu, M.A. Pandeale, F. Miculescu, *Selection of precursor materials for composite filaments development with biomedical applications*

2023: 15th International Conference on Innovative Research – EUROINVENT ICIR 2023 (Iași, România)

2. A.E. Constantinescu, Ș. Lăptoiu, **A.C. Mocanu**, M. Miculescu, Ș.I. Voicu, M.A. Pandeale, F. Miculescu, *The synthesis of PLA/HA composite filaments for biomedical applications*

2022: 12th International Conference on Materials Science & Engineering – BraMat 2022 (Brașov, România), Organizator: Universitatea Transilvania din Brașov

1. **A.C. Mocanu**, M. Miculescu, G.E. Stan, Ș.I. Voicu, A.M. Pandeale, R.C. Ciocoiu, T.M. Butte, A.I. Bița, F. Miculescu, *Comprehensive investigation on 3D structures manufactured from biomimetic powders for biomedical applications*

2022: 9th International Conference "Biomaterials, Tissue Engineering & Medical Devices" BiomMedD'2022 (București, România), Organizator: Societatea Română de Biomateriale

2. **A.C. Mocanu**, F. Miculescu, A. Antoniac, R.C. Ciocoiu, M. Miculescu, A.E. Constantinescu, *State-of-the-art of feasible synthesis routes for biogenic composite filaments development for the FDM technology with biomedical applications*

2022: 9th International Conference on Advanced Materials and Structures – AMS 2022 (Timișoara, România), Organizator: Universitatea Politehnica din Timișoara

1. **A.C. Mocanu**, F. Miculescu, T.M. Butte, G.E. Stan, M. Miculescu, A. Pascu, R.C. Ciocoiu, *Development of ceramic coatings on titanium alloy substrate by laser cladding: influence of natural hydroxyapatite ratio and beam power*

2021: 4th International Conference on Emerging Technologies in Materials Engineering – EmergeMAT 2021 (București, România), Organizator: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Metale Neferoase și Rare - IMNR

1. **A.C. Mocanu**, C.A. Dascălu, A.E. Constantinescu, F. Miculescu, *Synthesis of core-shell biomaterials based on polymeric filaments and a bioceramic coating for biomedical applications*

2020: 8th International Conference on Materials Science and Technologies – RoMat 2020 (București, România), Organizator: Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor, UPB

6. **A.C. Mocanu**, M. Miculescu, G.E. Stan, A. Cîmpean, C.A. Dascălu, I.V. Antoniac, F. Miculescu, *Influence of progressive conversion of marble and seashell on biphasic calcium phosphates` features for biomedical applications*

2019: The International Seminar on Biomaterials and Regenerative Medicine – BIOREMEDI 2019 (Craiova, România), Organizator: Societatea Română de Biomateriale

1. **A.C. Mocanu**, M. Miculescu, A. Maidaniuc, S.I. Voicu, R.C. Ciocoiu, A.M. Pandeale, M. Ionita, G.E. Stan, F. Miculescu, *Novel Porous Ceramics with Random Interconnected 3D Channels Obtained by Sacrificial Porogen Method*

2019: 11th International Conference on Materials Science & Engineering – BraMat 2019 (Brașov, România), Organizator: Universitatea Transilvania din Brașov

1. **A.C. Mocanu**, M. Miculescu, T. Machedon-Pisu, A. Maidaniuc, S.I. Voicu, R.C. Ciocoiu, A.M. Pandeale, M. Ionita, G.E. Stan, F. Miculescu, *Internal And External Surface Features Of Newly Developed Porous Ceramics With Random Interconnected 3d Channels By Fibrous Sacrificial Porogen Method*

2018: 8th International Conference "Biomaterials, Tissue Engineering & Medical Devices" BiomMedD'2018 (Cluj-Napoca, România), Organizator: Societatea Română de Biomateriale

1. **A.C. Mocanu**, I.V. Antoniac, A. Maidaniuc, M. Miculescu, C.A. Dascălu, G.E. Stan, F. Miculescu, *Influence of synthesis set-up on seashell derived-calcium phosphates composition and complementary morphological image processing*

2. C.A. Dascălu, **A.C. Mocanu**, A. Maidaniuc, A.M. Pandeale, S.I. Voicu, F. Miculescu, *The importance of hydroxyapatite route synthesis from bovine bone origin on composite materials used in guided bone regeneration*

3. L.M. Boldu, T.M. Butte, A. Maidaniuc, R.C. Ciocoiu, G.E. Stan, **A.C. Mocanu**, F. Miculescu, *Effect of calcination temperature on the morphology and composition of fish derived-calcium phosphates*

4. M. Soare, **A.C. Mocanu**, C. Iordache, A. Ermutanu, A. Savin, *Preliminary evaluation of Yttria stabilized-ceramic sandwich coatings and stainless steel interfaces for orthopedic applications by ultrasonic imaging and spectroscopy*

2018: 7th International Conference on Materials Science and Technologies – RoMat 2018

(București, România), Organizator: Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor, UPB

1. **A.C. Mocanu**, M. Miculescu, A. Maidaniuc, C.A. Dascălu, I.V. Antoniac, G.E. Stan, F. Miculescu, *Study on conversion methodology for dolomitic marble derived-calcium phosphates and complementary image processing*

2. M. Soare, **A.C. Mocanu**, C. Iordache, A. Maidaniuc, F. Miculescu, *Complementary broadband ultrasonic spectroscopy evaluation of naturally derived-calcium phosphates*

3. C.A. Dascalu, **A.C. Mocanu**, A. Maidaniuc, G.E. Stan, A.M. Pandeale, S.I. Voicu, F. Miculescu, *The influence of hydroxyapatite addition on the structure of composite materials used in guided bone regeneration*

4. M. Miculescu, L.M. Boldu, T.M. Butte, A. Maidaniuc, **A.C. Mocanu**, R.C. Ciocoiu, G.E. Stan, F. Miculescu, *Influence of calcination temperature on the sinterability of fish derived-calcium phosphates*

2018: 6th Edition of Scientific Conference of Doctoral Schools of "Dunarea de Jos" University of Galati – SCDS-UDJG 2018 (Galați, România)

1. **A.C. Mocanu**, A. Maidaniuc, C.A. Dascalu, T.M. Butte, M. Miculescu, S.I. Voicu, F. Miculescu, *Progressive conversion of marine and terrestrial bioresources into biomimetic calcium phosphates*

2. C.A. Dascalu, **A.C. Mocanu**, A. Maidaniuc, T.M. Butte, M. Miculescu, S.I. Voicu, F. Miculescu, *Composite membranes modified with bovine bone bioceramics for biomedical applications*

3. A. Maidaniuc, **A.C. Mocanu**, C.A. Dascalu, T.M. Butte, M. Miculescu, F. Miculescu, *Research and studies regarding tridimensional structures based on powdered hydroxyapatite-based materials for bone reconstruction*

2017: The International Seminar on Biomaterials and Regenerative Medicine – BIOREMEDI 2017 (Timișoara, România), Organizator: Societatea Română de Biomateriale

1. **A.C. Mocanu**, A. Maidaniuc, C.A. Dascălu, M. Miculescu, F. Miculescu, *Study on experimental and image analysis complementarity as additional tool for characterizing biogenic calcium phosphates morphology*

2. A. Maidaniuc, **A.C. Mocanu**, C.A. Dascălu, M. Miculescu, S.I. Voicu, F. Miculescu, *Effect of sintering time on the particle interconnection of bovine bone-derived hydroxyapatite powders*

3. C. Luta, M. Soare, **A.C. Mocanu**, A. Maidaniuc, A. Eruteanu, F. Miculescu, *Comprehensive nondestructive testing on metallic implants destined for orthopedic applications*

4. A.F. Dobre, M. Soare, **A.C. Mocanu**, A. Maidaniuc, A. Eruteanu, F. Miculescu, *Study on morphological and geometrical features of metallic implants designed for dental restorations*

5. M. Soare, **A.C. Mocanu**, C. Iordache, M.V. Predoi, D. Predoi, *Development of broadband ultrasonic spectroscopy for colloidal suspensions characterization*

2017: 5th International Conference on Powder Metallurgy & Advanced Materials – RoPM-AM 2017 (Cluj-Napoca, România), Organizator: Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

1. A. Maidaniuc, M. Miculescu, S. I. Voicu, R. C. Ciocoiu, **A. C. Mocanu**, F. Miculescu, *Hydroxyapatite and silver microcomposites with improved mechanical characteristics*

2017: 14th International Conference "Application of Contemporary Non-destructive testing in Engineering" – ICNDT 2017 (St. Bernardin/Portorož, Slovenia),

1. A.Savin, M.L. Craus, V. Turchenko, F. Novy, **A.C. Mocanu**, M. Soare, J. Grum, O.S. Doroshkevich, *Monitoring techniques of yttria stabilized zirconia used as thermal barrier coating*

2017: 28th European Conference on Biomaterials – ESB 2017 (Athens, Greece)

1. F. Miculescu, **A.C. Mocanu**, S.I. Voicu, G.E. Stan, M. Miculescu, *Two-Step Wet Chemical Synthesis of Calcium Phosphates from Mediterranean Mussel Shells and White Dolomitic Marble*

2017: 10th International Conference on Materials Science & Engineering – BraMat 2017 (Brașov, România), Organizator: Universitatea Transilvania din Brașov

1. M. Soare, **A.C. Mocanu**, C. Iordache, M.V. Predoi, D. Predoi, C.S. Ciobanu, *Development of broadband ultrasonic spectroscopy for colloidal suspensions characterization*

2. F. Miculescu, **A.C. Mocanu**, G. Stan, S.I. Voicu, M. Miculescu, A. Maidaniuc, A. Cîmpean, V. Mitran, P.T. Machedon, *Influence of the modulated two-step synthesis of biogenic hydroxyapatite on biomimetic products` surface*

3. A. Maidaniuc, S.I. Voicu, M. Miculescu, C. Andronescu, E. Matei, **A.C. Mocanu**, I. Pencea, I. Csaki, T. Machedon-Pisu, F. Miculescu, *Induced wettability and surface-volume correlation of composition for bovine bone derived hydroxyapatite particles*

2016: 6th International Conference on Materials Science and Technologies – RoMat 2016 (București, România), Organizator: Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor, UPB

1. M. Soare, **A.C. Mocanu**, M.V. Predoi, D. Predoi, C.S. Ciobanu, *Ultrasonic spectroscopy characterization of iron oxide nanoparticles suspensions*

2. **A.C. Mocanu**, S.I. Voicu, A. Maidaniuc, M. Miculescu, L.T. Ciocan, C.A. Dascălu, A. Berbecaru,

F.Miculescu, *Conversion procedure and preliminary characterization of Mytilus galloprovincialis seashell-derived ceramics as bone substitute*

2016: 7th International Conference "Biomaterials, Tissue Engineering & Medical Devices" BiomMedD'2016 (Constanța, România), Organizator: Societatea Română de Biomateriale

1. **A.C. Mocanu**, S.I.Voicu, A.Maidaniuc, M.Miculescu, L.T.Ciocan, C.A.Dascălu, A.Berbecaru, F.Miculescu, *Synthesis technology and preliminary characterization of marble type precursors-derived hydroxyapatite as bone substituent*

2015: International Seminar on Biomaterials & Regenerative Medicine – BIOREMED 2015 (Băile Felix, România), Organizator: Societatea Română de Biomateriale

1. F.Miculescu, A.Maidaniuc, L.T.Ciocan, M.Miculescu, E.Matei, **A. Mocanu**, A.Berbecaru, *Particle size influence in compositional analysis of bovine bone-derived products*

2015: 9th International Conference on Materials Science & Engineering – BraMat 2015 (Brașov, România), Organizator: Universitatea Transilvania din Brașov

1. F.Miculescu, A. Purcaru, M. Miculescu, L.T. Ciocan, S.I. Voicu, A. Maidaniuc, **A. Mocanu**, M. Branzei, *Hydroxyapatite induced microstructure by cooling rate modification of cancellous bone thermal treatment*

2014: 6th International Conference "Biomaterials, Tissue Engineering & Medical Devices" BiomMedD'2014 (Constanța, România), Organizator: Societatea Română de Biomateriale

1. F. Miculescu, L.T. Ciocan, M. Miculescu, **A. Mocanu**, A. Maidaniuc, A. Purcaru, *Micro-analytical comparison on elemental composition of nonstoichiometric bovine bone derived hydroxyapatite*

Concursuri naționale și internaționale

2015: Concursul Internațional FameLab – Prezentare live

Organizator: British Council în colaborare cu UPB

Prezentare: *O umbreluță cu memorie proprie (Premiul III)*

2014: Concursul Profesional Științific Studentesc de Rezistența Materialelor „C.C. Teodorescu” (Mențiune)

Organizator: Universitatea Politehnica din București

2014: Concursul Internațional FameLab – Prezentare video

Organizator: British Council în colaborare cu UPB

Prezentare: *Articulații ceramic – pe – ceramic (Mențiune)*

Sesiuni de comunicări științifice

2018: Organizator: Departamentul de Știința Materialelor Metalice, Metalurgie Fizică (SMMM) din cadrul Facultății de Știința și Ingineria Materialelor

Lucrare: *Conversia progresivă a bioresurselor marine și terestre în fosfați de calciu biomimetici* (Premiul I)

2016: Organizator: Departamentul de Știința Materialelor Metalice, Metalurgie Fizică (SMMM) din cadrul Facultății de Știința și Ingineria Materialelor

Lucrare: *Materiale bioceramice derivate din scoici și marmură ca potențiali substituenți osoși* (Premiul I)

2015: Organizator: Departamentul de Formare pentru Cariera Didactică și Științe Socio-Umane

Lucrare: *Factorii succesului și insuccesului școlar* (Mențiune)

2013: Organizator: Departamentul de Știința Materialelor Metalice, Metalurgie Fizică (SMMM) din cadrul Facultății de Știința și Ingineria Materialelor

Lucrare: *Aerogelul* (Mențiune)

COMPETENȚE PERSONALE

Limba(i) maternă(e)

Română

Alte limbi străine cunoscute

	ÎNȚELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleză	C1	C1	C1	C1	C1
Cambridge ESOL Level 1 Certificate in ESOL International (CAE) B2					
Germană	B1	B1	B1	B1	B1
Spaniolă	A2	A2	A2	A2	A2

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

Competențe și abilități sociale

- Exprimare clară și concisă în scris, precum și verbal, exprimarea liberă a ideilor și susținerea unor discursuri cu temă dată; ascultare activă și furnizare de opinii argumentate în cadrul unui colectiv
- Spirit de echipă prin experiența muncii în echipă încă din facultate, când am participat la activitățile propuse în cadrul proiectelor practice și de cercetare
- capacitate de adaptare la medii multiculturale, obținută prin experiența de lucru în cadrul companiilor din sectorul privat.

Competențe și aptitudini organizatorice

- Coordonarea eficientă a unei echipe de lucru, precum și a sarcinilor în lucru, atenție deosebită la detalii, realizarea obiectivelor stabilite și planificarea unor activități
- Capacitatea de a lucra în mod cooperant și flexibil în cadrul unei echipe
- Dezvoltarea unei strategii de lucru pentru o temă dată: analiza și selectarea de date și informații relevante, identificarea și rezolvarea unor probleme, furnizarea unor idei noi, în vederea atingerii obiectivelor.

Competențe informatice

- ECDL Core Certificate (Modul 1-7)
- Adobe Photoshop CC
- Adobe Illustrator CC
- Blender

Permis de conducere

Categoria B

Data,
30.05.2025

Semnătura,
Ș.I.Dr.Ing. Aura-Cătălina Mocanu