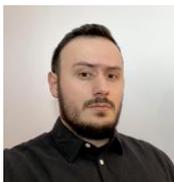


INFORMAȚII PERSONALE

Stelian Arjoca



📍 Timișoara, România

✉ arjoca.stelian@umft.ro

Sex Masculin | **Nationalitatea** română

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

2025 – în curs

CONFERENȚIAR UNIVERSITAR

Universitatea de Medicină și Farmacie "Victor Babeș", Timișoara, România

Departamentul III – Disciplina de Biofizică

Cursuri și lucrări practice de biofizică la specializările Medicină Generală și Medicină Dentară cu predare în limba engleză / Cercetare științifică

2023 – 2025

ȘEF DE LUCĂRI

Universitatea de Medicină și Farmacie "Victor Babeș", Timișoara, România

Departamentul III – Disciplina de Biofizică

Cursul de Biofizică la specializarea Medicină Dentară Engleză și lucrări practice la specializările Medicină Generală și Medicină Dentară cu predare în limbile română și engleză / Cercetare științifică.

2018 – 2023

ASISTENT UNIVERSITAR

Universitatea de Medicină și Farmacie "Victor Babeș", Timișoara, România

Departamentul III – Disciplina de Biofizică

Lucrări practice la specializările Medicină Generală și Medicină Dentară, cu predare în limbile română și engleză / Cercetare științifică.

2017 – 2018

ASISTENT DE CERCETARE

Universitatea Vest din Timișoara, Timișoara, România

Facultatea de Fizică

Cercetare științifică în domeniul creșterii cristalelor / Cursul și laboratorul de Metode de creștere a cristalelor.

2012 – 2016

CERCETĂTOR JUNIOR

Institutul Național pentru Știința Materialelor (National Institute for Materials Science), Tsukuba, Japonia

Optical Single Crystals Group

Cercetare științifică în domeniul creșterii monocristalelor anorganice pentru aplicații optoelectronice.

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

2016

Doctor în Inginerie

Universitatea Waseda, Tokyo, Japonia

Departamentul de Știință și Inginerie Avansată – Cercetare în creșterea și caracterizarea monocristalelor

2012

Master în Fizică

Universitatea de Vest din Timișoara, Timișoara, România

Facultatea de Fizică - Specializarea "Physics of crystalline materials" (Fizica materialelor cristaline)

2012

Licențiat în Fizică

Universitatea de Vest din Timișoara, Timișoara, România

Facultatea de Fizică - Specializarea "Știința Mediului"

COMPETENȚE PERSONALE

Limba maternă

Română

Limbi străine cunoscute

Engleză (avansat), Franceză (începător), Japoneză (începător)

Competențe de comunicare

- bune abilități de comunicare orală și scrisă în limbile română și engleză, inclusiv la nivel tehnic și academic, dezvoltate și exersate prin experiența profesională din țară și din străinătate;
- experiență în vorbitul în public și în fața unor audiențe diverse, dobândită prin numeroase prezentări orale și poster la conferințe naționale și internaționale;
- experiență didactică ce include cursuri de Biofizică și coordonarea lucrărilor practice de Biofizică pentru studenții la Medicină Generală și Medicină Dentară (secțiile română și engleză), precum și susținerea cursurilor de „Comunicarea rezultatelor cercetării” și „Metode de creștere a cristalelor” pentru studenții de masterat la Universitatea de Vest din Timișoara;
- experiență extinsă de lucru în colective academice și de cercetare multiculturală;
- disponibilitate pentru implicare într-o gamă largă de activități socioculturale.

Competențe organizatorice/manageriale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ punctual, capabil să lucrez eficient sub presiune și să respect termenele limită; ▪ bună capacitate de autoevaluare a performanței și de îmbunătățire continuă a activității; ▪ bune abilități de organizare, dezvoltate prin implicarea în planificarea și promovarea seminariilor și conferințelor; ▪ disponibilitate pentru implicare activă în organizarea și promovarea evenimentelor academice.
Competențe și aptitudini dobândite la locul de muncă	<ul style="list-style-type: none"> ▪ experiență în proiectarea și derularea experimentelor de biofizică, inclusiv în achiziția de date, analiza cantitativ și interpretarea rezultatelor în vederea publicării în reviste științifice prestigioase; ▪ cunoștințe și abilități practice în domeniul (bio)tipăririi 3D; ▪ expertiză în sinteza și prelucrarea materialelor (reacții în fază solidă, metode de creștere a cristalelor anorganice, tăierea și șlefuirea cristalelor, tratamente termice) și în caracterizarea structurală și optică (XRD, XRF, DSC, spectroscopie UV-Vis, FTIR, luminiscentă, timpi de viață, randament cuantic); ▪ competențe în utilizarea de software științific specializat: CAD/CAM (Autodesk Fusion 360, Cura), programe de cristalografie (FullProf, Match!, FindIt, VESTA), modelare numerică a fenomenelor de transport (ANSYS, CrysVUn) și programe de vizualizare și analiză de date (Origin, Prism).
Competențe digitale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ programare în Python pentru dezvoltare de aplicații, prelucrare de date și vizualizarea acestora; ▪ utilizator avansat de sisteme de operare Windows, macOS și Linux și al principalelor suite Office; ▪ utilizator abil al instrumentelor asistate de inteligență artificială pentru documentare și suport (NotebookLM, Perplexity), în vederea îmbunătățirii materialelor didactice și a activității de cercetare; ▪ competențe bune în editare video pentru materiale educaționale (DaVinci Resolve, Final Cut Pro).
Permis de conducere	Categoria B

REZULTATE ACADEMICE

Indice Hirsch: 8 (Web of Science), **10** (Scopus) **sau 11** (Google Scholar);
 Autor a **17 publicații ISI** (11 ca autor principal) cu **peste 300 de citări** în Web of Science;
 Prezentări orale și poster la **peste 40 de conferințe naționale și internaționale**;
Membri al Centrului pentru Modelarea Sistemelor Biologice și Analiza Datelor și al Societății Române de Biofizică Pură și Aplicată (secretar al filialei Timișoara din 2019).
Cadru didactic asociat la Universitatea de Vest din Timișoara, Facultatea de Informatică, din 2019.

Proiecte de cercetare	<p>Director al unor proiecte de cercetare câștigate în competiții naționale/instituționale:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2020–2022 – “Development and experimental validation of 3D bioprinting software for building model tissues for cancer research”, grant postdoctoral în competiția internă UMFVBT, contract nr. 1POSTDOC/1310/31.01.2020, România (45200 EUR) 2. 2021 – Grant de cercetare câștigat în competiția Romanian Healthcare Awards (50000 RON) 3. 2016 – “Synthesis and characterization of fluoro-elpasolite compounds”, competiția națională UEFISCDI 2015, Programul 1.1–Cercetare postdoctorală, România (<i>aprobat dar neimplementat</i>, 60000 EUR) <p>Membri în echipe de cercetare:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2017 – “Physical and numerical experiments for studying the laser accelerated particles and their interaction with crystalline materials” (ELICRY2), grant nr. 32-ELI/01.09.2016, România 2. 2014–2016 – “Development of single crystal phosphors for high-brightness LEDs”, Grant JSPS KAKENHI Nr. 25420308, Japonia
-----------------------	--

Distincții	<p>2021 – Câștigător al competiției Romanian Healthcare Awards 2021, categoria “Proiectul de Cercetare al Anului”.</p> <p>2021 – Medalie de aur la Salonul național de invenție InventCor 2021, România</p> <p>2017 – “Best Poster Presentation Award”, acordat la Laser Ignition Summer School, România</p> <p>2015 – “Excellent Student Presentation Award”, Materials Science Society of Japan, Tokyo, Japonia</p> <p>2013, 2014, 2015 – Beneficiar al bursei Waseda University Young Doctoral Students Scholarship.</p> <p>2012 – Beneficiar al bursei Japan Student Services Organization Scholarship.</p>
------------	--

Lista publicațiilor științifice

Articole publicate în jurnale indexate în WOS Core Collection:

1. R.A. Tuce, M. Neagu, V. Pupăzan, A. Neagu, **S. Arjoca**, "Full-Arch Oral Rehabilitation in All-on-4 "M" Configuration Using Surgical Guides with Internal Cooling: A Clinical Case Report" *J. Clin. Med.*, 2026, 15:1070, FI(2024): 2.9
2. M. Neagu, A. Robu, **S. Arjoca**, A. Neagu, "Cell-Based Computational Models of Organoids: A Systematic Review". *Cells*. 2026, 15:177, FI(2024): 5.2
3. R.A. Tuce, V. Pupăzan, M. Neagu, **S. Arjoca (corresponding author)**, A. Neagu, "The use of thermal imaging to assess heat generation during dental implant bed preparation in the presence of a surgical guide with an incorporated coolant channel", *Journal of Prosthodontics*, 2026, early view: <https://doi.org/10.1111/jopr.70078>, FI(2024): 5.49
4. R.A. Tuce, M. Neagu, V. Pupăzan, A. Neagu, **S. Arjoca**, "Heat Generation during Dental Implant Bed Preparation Using Surgical Guides with and without Internal Irrigation Channels Evaluated on Standardized Models of the Alveolar Bone", *Applied Sciences*, 2024, 14(17):8051, FI:2.5
5. **S. Arjoca**, F. Bojin, M. Neagu, A. Paunescu, A. Neagu, V. Paunescu, "Hydrogel Extrusion Speed Measurements for the Optimization of Bioprinting Parameters", *Gels*, 2024, 10(2):103, FI: 5
6. R.A. Tuce, M. Neagu, V. Pupăzan, A. Neagu, **S. Arjoca**, "The 3D Printing and Evaluation of Surgical Guides with an Incorporated Irrigation Channel for Dental Implant Placement", *Bioengineering*, 2023, 10(10):1168, FI:3.8
7. **S. Arjoca**, A. Robu, M. Neagu, A. Neagu, "Mathematical and computational models in spheroid-based biofabrication", *Acta Biomaterialia*, 2023, 165:125, FI:9.4
8. F. Bojin, A. Robu, M.I. Bejenariu, V. Ordodi, E. Olteanu, A. Cean, R. Popescu, M. Neagu, O. Gavriluc, A. Neagu, **S. Arjoca (corresponding author)**, V. Paunescu, "3D Bioprinting of Model Tissues That Mimic the Tumor Microenvironment", *Micromachines*, 2021, 12(5):535, FI: 3.523
9. A. Popescu, **S. Arjoca**, D. Vizman, "Numerical study of electromagnetic stirring in a cylindrical configuration for directional solidification of multi-crystalline silicon", *Romanian Journal of Physics*, 2017, 62(9-10): 608, FI: 1.433
10. **S. Arjoca**, D. Inomata, Y. Matsushita, K. Shimamura, "Growth and optical properties of $(Y_{1-x}Gd_x)_3Al_5O_{12}:Ce$ single crystal phosphors for high-brightness neutral white LEDs and LDs", *CRYSTENGCOMM*, 2016, 18(25):4799, FI: 3.474
11. **S. Arjoca**, E.G. Villora, D. Inomata, Y. Arai, Y.J. Cho, T. Sekiguchi, K. Shimamura, "High homogeneity, thermal stability and external quantum efficiency of Ce:YAG single-crystal powder phosphors for white LEDs", *Journal of the Ceramic Society of Japan*, 2016, 124(5):574, FI: 0.769
12. **S. Arjoca**, E.G. Villora, D. Inomata, K. Aoki, Y. Sugahara, K. Shimamura, "Temperature dependence of Ce:YAG single-crystal phosphors for high-brightness white LEDs/LDs", *Materials Research Express*, 2015, 2(5):055503, FI: 0.968
13. **S. Arjoca**, E.G. Villora, D. Inomata, K. Aoki, Y. Sugahara, K. Shimamura, "Ce:(Y_{1-x}Lu_x)₃Al₅O₁₂ single-crystal phosphor plates for high-brightness white LEDs/LDs with high-color rendering (Ra > 90) and temperature stability", *Materials Research Express*, 2014, 1(2):025041, FI: 0.968

Articole în jurnale indexate în baze de date internaționale:

1. R.A. Tuce, **S. Arjoca**, M. Neagu, A. Neagu, "The use of 3D-printed surgical guides and models for sinus lift surgery planning and education", *Journal of 3D printing in Medicine* 3 3 (2019);
2. C. Sabou, S. Cătană, A. Neagu, **S. Arjoca**, M. Neagu, V. Pupăzan, "Changes in body composition induced by diet and exercise", *Romanian Journal of Biophysics* 28(2) 29-43 (2018);
3. E.G. Villora, **S. Arjoca**, D. Inomata, K. Aoki, K. Shimamura, "Single-Crystal Phosphors for High-Brightness White LEDs and LDs", *Journal of Japanese Association for Crystal Growth*, 2015, 42(2):119-129

Articole publicate in extenso în volumele unor conferințe, indexate in ISI Web of Knowledge:

1. E. G. Villora, **S. Arjoca**, D. Inomata and K. Shimamura, "Single-crystal phosphors for high brightness white LEDs/LDs", *Proceeding SPIE 9768, Light-Emitting Diodes: Materials, Devices, and Applications for Solid State Lighting XX*, 976805 (2016)
2. K. Shimamura, **S. Arjoca**, E.G. Villora, D. Inomata, K. Aoki, A. Funaki, T. Hatanaka, T. Kizaki, K. Naoe, "Development of Electro-Optical Single Crystals for Energy Saving", Ch.8 of *Ceramic Materials for Energy Applications IV* (2014)
3. E. G. Villora, **S. Arjoca**, K. Shimamura, D. Inomata, K. Aoki, "β-Ga₂O₃ and single-crystal phosphors for high-brightness white LEDs and LDs, and β-Ga₂O₃ potential for next generation of power devices", *Proceeding SPIE8987, Oxide-based Materials and Devices V*, 89871U (2015)
4. A. Neculae, S. Arjoca, D. Vizman, "Numerical study of heat transfer in buildings for different environmental conditions", *AIP Conference Proceedings* 1387 276-282 (2011)

Rezumate publicate în jurnale indexate în WOS Core Collection:

1. F. Bojin, **S. Arjoca (presenter /corresponding author)**, M.I. Bejenariu, V. Ordodi, E. Olteanu, A. Cean, R. Popescu, M. Neagu, O. Gavriluc, A. Neagu, V. Paunescu, "Biofabrication of tumor models that mimic the tumor microenvironment using extrusion bioprinting", *Tissue Engineering Part A*, 2023, 29(11-12):287-288, Meeting Abstract 7329631881, WOS:001008097000089
2. **S. Arjoca**, A. Robu, A. F. Bojin, V. Ordodi, E. Olteanu, A. Cean, M. Neagu, O. Gavriluc, A. Neagu, V. Paunescu, "Post-printing structure formation in bioprinted tissue constructs that mimic the tumor microenvironment", *Tissue Engineering Part A*, 2023, 29(11-12):155-156, Meeting Abstract 5235450864, WOS:001008097000012
3. F. Bojin, A. Robu, M.I. Bejenariu, V. Ordodi, E. Olteanu, A. Cean, R. Popescu, M. Neagu, O. Gavriluc, A. Neagu, **S. Arjoca**, V. Păunescu, "3D bioprinting of model tissues that mimic the tumor microenvironment", *European Biophysics Journal with Biophysics Letters* **50** (Suppl1) 173 (2021);