

**INFORMAȚII  
PERSONALE**

Grigoroscuta Mihai- Alexandru



Romania

Yahoo: alex\_bebe07 , Skype: OfficePC12 ; brake72

Sexul Masculin | Data nașterii

Naționalitatea Română

**EDUCAȚIE ȘI  
FORMARE**

Oct. 2016-2021

**Studii Doctorat**

Universitatea "Politehnica", Facultatea de Stiinta si Ingineria Materialelor, Coordonatori: Mihai Cojocaru, Petre Badica

- Subiect: Materiale pe baza de boruri si pamanturi rare pentru diferite aplicatii

Septembrie 2015-prezent

**Asistent de cercetare**

INCDFM Magurele – Laboratorul de Magnetism si Supraconductibilitate

- Oxizi functionali, supraconductori, filme subtiri
- Procesarea prin Spark Plasma Sintering si caracterizarea firelor/benzilor pe baza de  $MgB_2$  (vezi C1) si a altor ceramici avansate (vezi P1)

Mai 2019

**Stagii de cercetare**

Noiembrie 2018

NIMS Tsukuba (Japan), Coordonator: Oleg Vasylykiv

- Lucrare de cercetare: Orientarea magnetica a unor corpuri solide pe baza de  $MgB_2$  aditivat cu  $B_4C$  si cubic-BN
- slip casting, orientare magnetica,  $MgB_2$
- sinterizarea unor amestecuri boruri prin SPS

2014-2016

**Studii Master**

Universitatea "Politehnica", Facultatea de Stiinta si Ingineria Materialelor

- Lucrare de disertatie: StratURI subțiri din  $CeO_2$  codopat cu oxizi de  $Yb^{3+}$  și  $Er^{3+}$  pentru conversie spectrală în aplicații fotovoltaice

Sept-Dec. 2017

**Stagiu de cercetare**

NIMS Tsukuba (Japan), Coordinator: Oleg Vasylykiv

- Lucrare de cercetare: Orientarea magnetica a unor corpuri solide pe baza de  $MgB_2$
- slip casting, orientare magnetica,  $MgB_2$

Mai-August 2014 Stagiul de cercetare

IPCMS Strasbourg (Franta), Coordonator: Silviu Colis

- Lucrare de cercetare: Structura si proprietatile optice ale straturilor subtiri de oxid de ceriu dopat cu pamanturi rare pentru aplicatii fotovoltaice

Mai-August 2013 Stagiul de practica

INCDFM Magurele (Romania) – Laborator de Magnetism si Supraconductori, Coordonator: Badica Petre

- Lucrare practica: Elaborarea si obtinerea unei tinte din supraconductorul  $YBa_2Cu_3O_{7-\delta}$

2010-2014 Studii Licenta

Universitatea "Politehnica", Facultatea de Stiinta si Ingineria Materialelor

- Lucrare de licenta: Structura si proprietatile optice ale straturilor subtiri de oxid de ceriu dopat cu pamanturi rare pentru aplicatii fotovoltaice

## COMPETENTE PERSONALE

Limba(i) maternă(e) Romana

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citare	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleza	B2	B2	B2	B2	B2
Franceza	A2	A2	A2	A2	A2

Niveluri: A1/2: Utilizator elementar - B1/2: Utilizator independent - C1/2: Utilizator experimentat  
Cadrul european comun de referință pentru limbi străine

- Competențe de comunicare**
- Bune competențe de comunicare dobândite prin participarea la stagiul de practică din cadrul Laboratorului de Magnetism și Supraconductori INCDFM și IPCMS Strasbourg
  - Spirit de echipă
- Hobby**
- Pasionat de jocuri (team based strategy), sah, călătorii, programare – nivel începător
- Competențe informatice**
- O bună cunoaștere a instrumentelor Microsoft Office™ (Word, Excel)
  - Programe Autodesk CAD: AutoCAD, Inventor
  - Origin, EasyPlot
  - ImageJ, GIMP, MIMICS
- Alte competențe**
- Capacitate de învățare software și hardware foarte rapidă, rapiditate medie în tastare
  - Depuneri de straturi subțiri prin ablație cu laser pulsant (PLD)
  - Sinterizare cu echipamentul Spark Plasma Sintering (SPS)
  - Prelucrări mecanice prin aschiere și slefuire
- Permis de conducere**
- Categoria B

---

**ANEXE**

- Prezentări/Conferințe (C)**
1. Locul I – **M. Grigoroșcuta** „Structural and optical properties of Yb-Er ceria codoped thin films for photovoltaic applications”, Sesiunea de Comunicări Științifice, Mai 2015, Mai 2016 Universitatea Politehnică din București.
  2. Locul I – **M. Grigoroșcuta** „Growth of CeO<sub>2</sub> thin films doped with rare earths for efficiency enhancement of c-Si solar cells”, Sesiunea de Comunicări Științifice, Mai 2015, Mai 2016 Universitatea Politehnică din București.
  3. C1. Poster: „Pinning force related parameters of the Spark Plasma Sintered MgB<sub>2</sub> obtained for different dwell time” **M. Grigoroșcuta**, A.M. Ionescu, M. Burdusel, G. Aldica, P. Badica, „Nano confined superconductors and their application”, Garmisch-Partenkirchen, Germania, septembrie 2016.
  4. C2. Prezentare: „Spectral up-conversion of Yb/Er doped CeO<sub>2</sub> thin films on Si solar cells”, **M.A. Grigoroșcuta**, M. Secu, L. Trupina, M. Enculescu, C. Besleaga, I. Pintilie, P. Badica, International Workshop on Advances in Nanomaterials, NIMP, Magurele, Septembrie 2018.
  5. C3. Prezentare online: „Control of grain boundaries through the use of different additives and texturing in MgB<sub>2</sub> processed under high magnetic field (12 T) and spark plasma sintering”, **M.A. Grigoroșcuta**, V. Sandu, A. Kuncser, I. Pasuk, G. Aldica, M. Burdusel, T.S. Suzuki, O. Vasylkiv, P. Badica, 30th Annual Meeting of MRS-J, Japonia, Dec. 2020.
  6. C4. Poster: „Metoda de procesare și banda/fir supraconductoare în teacă metalică ușoară cu miez pe baza de MgB<sub>2</sub>”, **M.A. Grigoroșcuta**, M. Burdusel, G.V. Aldica, P. Badica, ProInvent 2018, Cluj.

Articole (A), brevete  
(B) si proiecte (P)

- A1. Enhanced critical current density at high magnetic fields in MgB<sub>2</sub> with Ga/In acetylacetonate processed by spark plasma sintering, D. Batalu, G. Aldica, M. Burdusel, **M. Grigoroșcuta**, I. Pasuk, A. Kuncser, A.M. Ionescu, P. Badica, Journal of Materials Research and Technology 9 (2020) 3724-3733. (<https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2020.01.109>).
- A2. Ch. 11 Control of the Critical Current Density Through Microstructural Design by Ho<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and Te Co-addition into MgB<sub>2</sub> Processed by Ex Situ Spark Plasma Sintering, P. Badica, G. Aldica, M. Burdusel, **M. Grigoroșcuta**, A. M. Ionescu, V. Sandu, S. Popa, M. Enculescu, I. Pasuk, A. Kuncser, in Superconductivity, From Materials Science to Practical Applications, (Eds. Mele P. et al.), (2020) 303-324. ISBN 978-3-030-23302-0. (<https://doi.org/10.1007/978-3-030-23303-7>).
- A3. Compressive properties of pristine and SiC-Te-added MgB<sub>2</sub> powders, green compacts and spark-plasma-sintered bulks, P. Badica, D. Batalu, M. Burdusel, **M.A. Grigoroșcuta**, Gh.V. Aldica, M. Enculescu, R.A. Gabor, Z. Wang, R. Huang, P. Li, Ceramics International 44 (2018) 10181-10191. (<https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2018.03.008>).
- A4. Reproducibility of small Ge<sub>2</sub>C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O<sub>7</sub>-added MgB<sub>2</sub> bulks fabricated by ex situ Spark Plasma Sintering used in compound bulk magnets with a trapped magnetic field above 5 T, P. Badica, G. Aldica, **M.A. Grigoroșcuta**, M. Burdusel, I. Pasuk, D. Batalu, K. Berger, A. Koblichka-Veneva, M. R. Koblichka, Scientific Reports 10 (2020) 10538. (<https://doi.org/10.1038/s41598-020-67463-y>).
- A5. Microwave investigation of pinning in Te- and cubic-BN- added MgB<sub>2</sub>, A. Alimenti, K. Torokhtii, **M. Grigoroșcuta**, P. Badica, A. Crisan, E. Silva, N. Pompeo, Journal of Physics: Conference Series 1559 (2020) 012039. (<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1559/1/012039>).
- A6. Powder-in-tube tapes of MgB<sub>2</sub> in Fe-sheath processed by ex-situ Spark Plasma Sintering, M. Burdusel, A.M. Ionescu, **M. Grigoroșcuta**, D. Batalu, M. Enculescu, S. Popa, V. Mihalache, G. Aldica, P. Badica, UPB Scientific Bulletin Series C-Electrical Engineering and Computer Science 79 (2017) 155-172. (ISSN 1454-2331).
- A7. Passive magnetic shielding by machinable MgB<sub>2</sub> bulks: measurements and numerical simulations, L. Gozzelino, R. Gerbaldo, G. Ghigo, F. Laviano, D. Torsello, V. Bonino, M. Truccato, D. Batalu, **M. Grigoroșcuta**, M. Burdusel, G. Aldica, P. Badica, Superconductor Science and Technology 32 (2019) 034004-9pp. (<https://doi.org/10.1088/1361-6668/aaf99e>).
- A8. High magnetic shielding properties of an MgB<sub>2</sub> cup obtained by machining a spark-plasma-sintered bulk cylinder, L. Gozzelino, R. Gerbaldo, G. Ghigo, D. Torsello, V. Bonino, M. Truccato, **M.A. Grigoroșcuta**, M. Burdusel, Gh. V. Aldica, V. Sandu, I. Pasuk and P. Badica, Supercond. Sci. Technol. 33 (2020) 044018. (<https://doi.org/10.1088/1361-6668/ab7846>).
- A9. Superconducting MgB<sub>2</sub> textured bulk obtained by ex-situ Spark Plasma Sintering from green compacts processed by slip casting under 12 T magnetic field, **M.A. Grigoroșcuta**, V. Sandu, A. Kuncser, I. Pasuk, G. Aldica, T. Suzuki, O. Vasylykiv, P. Badica, Superconductor Science and Technology 32 (2019) 125001. (<https://doi.org/10.1088/1361-6668/ab4620>).
- A10. Partially oriented MgB<sub>2</sub> superconducting bulks with addition of B<sub>4</sub>C and cubic BN obtained by slip casting under high magnetic field and spark plasma sintering, **M. Grigoroșcuta**, Gh. Aldica, I. Pasuk, M. Burdusel, V. Sandu, A. Kuncser, T. Suzuki, O. Vasylykiv, P. Badica, Materials Research Bulletin 134 (2021)

111103. (<https://doi.org/10.1016/j.materresbull.2020.111103>).

A11. Enhanced near-infrared response of a silicon solar cell by using an up-conversion phosphor film of Yb/Er – co-doped CeO<sub>2</sub>, **M. Grigorescuta**, M. Secu, L. Trupina, M. Enculescu, C. Besleaga, I. Pintilie, P. Badica, Solar Energy vol. 171, pp. 40–46 (2018). (<https://doi.org/10.1016/j.solener.2018.06.057>).

A12. Bulks of Al-B-C obtained by reactively spark plasma sintering and impact properties by Split Hopkinson Pressure Bar”, O. Vasylykiv, H. Borodianska, D. Demirskyi, P. Li, T. S. Suzuki, **M.A. Grigorescuta**, I. Pasuk, A. Kuncser and P. Badica, Scientific Reports 9 (2019) 19484. (<https://doi.org/10.1038/s41598-019-55888-z>).

A.13. From an Anomalous Peak Effect to a Second Magnetization Peak in Nb-rich Nb-Ti alloys” A. M. Ionescu, I. Ivan, M. Enculescu, **M. Grigorescuta**, D. Miu, M. Valeanu, P. Badica, L. Miu; J. Supercond. Nov. Magn. 9, vol. 29 (2016). (<https://10.1007/s10948-016-3670-4>).

A14. Extraction of pesticide residues from plant extracts using regenerative MCM41 mesoporous materials, M. A. Florea, B. Purcareanu, A. Bicu, V. Drumea, C. E. Gird, **M. Grigorescuta**, D. E. Mihaiescu, G. Vasilevici and L. Olariu, IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 572 012008 (2019).

A15. L. Nedelcu, M. Burdusel, **M.A. Grigorescuta**, C.D. Geambasu, M.G. Banciu and P. Badica, Extrinsic absorption in spark plasma sintered Zr<sub>0.8</sub>Sn<sub>0.2</sub>TiO<sub>4</sub> ceramics investigated by terahertz time-domain spectroscopy, IRMMW-THz 2019: 44th International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves.

A16. I. Gheorghe, I Avram, V. M. Corbu, L. Măruțescu, M. Popa, I. Balotescu, I. Blăjan, V. Mateescu, D. Zaharia, A. Ș. Dumbravă, O. E. Zetu, I. Pecete, V. C. Cristea, D. Batalu, **M. A. Grigorescuta**, M. Burdusel, G. V. Aldica, P. Badica, A. D. Datcu, N. Ianovici, C. Bleotu, V. Lazar, L. M. Dițu and M. C. Chifiriuc, In Vitro Evaluation of MgB<sub>2</sub> Powders as Novel Tools to Fight Fungal Biodeterioration of Heritage Buildings and Objects, Frontiers in Materials 7, 601059 (2021).

A.17. V. Sandu, A. M. Ionescu, G. Aldica, **M.A. Grigorescuta**, M. Burdusel, P. Badica, On the pinning force in high density MgB<sub>2</sub> samples, Scientific Reports 11, 5951 (2021).

B1. Processing superconductor strip or wire comprising magnesium diboride-based core, involves performing plastic deformation and intense electric field-assisted sintering, immersing strip/wire under vacuum and heating strip/wire, **M. A. Grigorescuta**, M. Burdusel, G. V. Aldica, P. Badica, RO133106-A2 (2017).

P1. Team member national POC project – “Special advanced materials based on boron and rare earth” accepted for financial support (2016-2020), UEFISCDI, Romania.

P2. Team member national partnership project – “From roman bricks in Romula to modern materials for restauration” accepted for financial support (2017-2018), UEFISCDI, Romania.

P3. Team member national partnership project – “Advanced biodegradable materials based on MgB<sub>2</sub> resistant to microbial colonization” accepted for financial support (2017-2020), COFUND-M-ERA.NET II-BIOMB, UEFISCDI, Romania.