

Listă de lucrări

I. TEZA DE DOCTORAT

Cercetări privind fenomene și transformări specifice materialelor cu memoria formei, 2014

II. CĂRȚI PUBLICATE (C)

Cb - *Aplicatii ale metodologiei calphad in aliaje cu memoria formei*, **C.D Cirstea**, 250 pagini, editura Electra , Bucuresti, 2023

IV. ARTICOLE / STUDII IN EXTENSO PUBLICATE (R,V)

Ris 1. C.D Cirstea, V. Cirstea, V. Marinescu, D. Patroi, T.V. Tiganescu *The Microstructure Influence on Mechanical Properties of $Ti_{50}Ni_{50-x}Cu_x$ Materials Achieved by Spark Plasma Sintering at 800°C-900°C*, Romanian Journal of Physics **68**, 615 (2023), https://rjp.nipne.ro/2023_68_5-6.html

Ris 2. C. L. Nistor, I. C. Gifu, E. M. Anghel, R. Ianchis, **C. D. Cirstea**, C. A Nicolae, A. R. Gabor, I. Atkinson, C. Petcu, *Novel PEG6000–Silica-MWCNTs Shape-Stabilized Composite Phase-Change Materials (ssCPCMs) for Thermal-Energy Storage*, Polymers, 2023

Ris 3. C.D. Cirstea , F. Tolea , D. Patroi , V. Cirstea , V. Tsakiris, *Some aspects regarding precipitates in the NiTi shape memory materials* articol acceptat spre publicare in *Romanian Journal of Physics*, 67. 903 (2022), factor de impact ISI in 2018=1.460, https://rjp.nipne.ro/2022_67_5-6/RomJPhys.67.903.pdf

Ris 4. M.V.Lungu, D. Talpeanu, M.Marin, V.E. Marinescu, **C.D. Cirstea**, D.Patroi, B.G. Sbarcea, A. Barbu, *Preliminary study on spark plasma sintered SnO2 – Based composites as potential candidates for varistor applications*, Proceedings International Conference on Material Science and Technology, 2021

Ris 5. C. D. Cirstea, M. Lucaci, M. Valeanu, M. Sofronie, L.G. Bujoreanu, M.V. Lungu, V. Tsakiris, A. Cucos, D. Talpeanu, E. Enescu, *Studies about structural and thermal investigations on $Ti_{50}Ni_{30}Cu_{20}$ alloys obtained by different technological processes*, *Romanian Journal of Physics*, Volume 66, (601), Number 3-4, 2021, https://rjp.nipne.ro/2021_66_1-2.html, FI 1.460

Ris 6. A. Iorga, M. Lucaci, M. Lungu, E. Vasile, M. Straticiu, I. Burducea, V. Marinescu, D. Talpeanu, G. Sbarcea, N. Stancu, E. Manta, M. Marin, **D. Cirstea**, I. Ion, *Advanced High Strength Steel (AHSS) Alloys Processed by Powder Metallurgy Techniques*, *Romanian Journal of Physics*, Volume 66, (903), Number 1-2, 2021, https://rjp.nipne.ro/2021_66_1-2.html, factorul de impact ISI in 2018=1.460

Ris 7. M.V. Lungu, E. Enescu, M. Lucaci, **C. D. Cirstea**, F. Grigore, S. Mitrea, D. Pătroi, A. Brătulescu, M. Marin, N. Stancu, P. Godeanu, *Tribological behavior of arcing contact materials based on copper infiltrated tungsten composites*, Proceedings of The 9th Int. Conference BALTRIB 2017, p. 27-33, (2019) <http://greentribology.asu.lt/index.php/Baltrib/index>,

Ris 8. C. D. Cirstea, et.al. *Phase relations in the NiTiCu shape memory materials used in medicine applications*, Rev. Roum. Chim **62** (6-7), p. 539- 544, (2017), <http://revroum.lew.ro/wp-content/uploads/2017/6/Art%2013.pdf>, factorul de impact ISI in 2018=0.479

Ris 9. C.D Cirstea, E. Karadeniz-Povoden, E. Kozeschnik, M Lungu, P. Lang, A. Balagurov, V. Cirstea, *Thermokinetic Simulation of Precipitation in NiTi Shape Memory Alloys*, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering **209** (2017)

- Ris 10,** M.V. Lungu, M. Lucaci, V. Tsakiris, A. Brătulescu, **C.D. Cirstea**, M. Marin, D. Pătroi, S. Mitrea, V. Marinescu, F. Grigore, D. Tălpeanu, N. Stancu, P. Godeanu, C. Melnic, *Development and investigation of tungsten copper sintered parts for using in medium and high voltage switching devices*, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 209 (2017)
- Ris 11.** V. [Tsakiris](#), E. [Enescu](#), A. [Radulian](#), M. [Lucaci](#), M. [Lungu](#), N. [Mocioi](#), L.[Leonat](#), **D. Cirstea**, A. [Caramitu](#), *WC-Cu electrical contacts developed by spark plasma sintering process*, Conference Paper, International Symposium on Fundamentals of Electrical Engineering (ISFEE), 30 June-2 July 2016, p. 1-6, IEEE, DOI: 10.1109/ISFEE.2016.7803212 (2017)
- Ris 12.** M. Lucaci, M.V. Lungu, E. Vasile, V. Marinescu, D. Talpeanu, G. Sbarcea, N. Stancu, I. Ivan, A. Iorga, E. Manta, M. Marin, **D. Cirstea**, I. Ion, *Advanced High Strength Steel (AHSS) Alloys*, Journal of the American Romanian Academy (ARA) of Sciences, nr 1 (2017) p.46-50, DOI:10.14510/ARAJ.2017.4122
- Ris 13.** **C. D. Cirstea**, L. Leonat, M. Lungu, A. Cucos, F. Tolea, V. Cirstea, V. Tsakiris, *Characterization of TiNi shape memory alloys obtained by spark plasma sintering process*, Journal of optoelectronics and advanced materials, Vol 18, No 9-10, p. 857-862, (2016), <https://joam.inoe.ro/articles/characterization-of-tini-shape-memory-alloys-obtained-by-spark-plasma-sintering-process/>, factor de impact ISI în 2018=0,588,
- Ris 14.** E. Povoden-Karadeniz, **C. D. Cirstea**, E. Kozeschnik, *Prediction of precipitate evolution and martensite transformation in Ti-Ni-Cu shape memory alloys by computational thermodynamic*, IOP Conference series, Material Science and Engineering 123 (1), 12038-12044, (2016),
- Ris 15.** **C.D. Cirstea**, M. Lungu, A.M. Balagurov, V. Marinescu, O. Culicov, G. Sbarcea, V. Cirstea, *Shape memory NiTi and NiTiCu alloys obtained by spark plasma sintering process*, Advanced Engineering Forum, Vol. 13 (2015), p. 83-90, Trans Tech Publications, doi: 10.4028/www.scientific.net/AEF.13.83
- Ris 16.** P. Lang, T. Wojcik, E. Povoden-Karadeniz, **C.D. Cirstea**, E. Kozeschnik, *Crystal structure and free energy of Ti₂Ni₃ precipitates in Ti–Ni alloys from first principles*, Computational Materials Science 93, p. 46–49, (2014), factor de impact ISI in 2018=2,6644,
- Ris 17.** E. Povoden-Karadeniz, **C. D. Cirstea** P. Lang, T.Wojcik, E. Kozeschnik *Thermodynamic of Ti-Ni shape memory alloys*, Calphad JOURNAL, 41, p. 128-139, (2013), factor de impact ISI in 2018=2,52,
- Ris 18,** **C.D. Cirstea**, M. Lucaci, D. Raducanu, *The thermomechanical modeling for shape memory alloys*, Materials Science Forum, Vol. 672), pp. 195-199, Trans Tech Publication, (2011)
- Ris 19.** M. Lucaci, M. Valeanu, R. L. Orban, V. Tsakiris, **D.C. Cirstea**, L. Leonat, *Shape Memory NiTi Alloys Obtained by Powder Metallurgy Route*, Materials Science Forum Vol.. 672 pp 99-104, Trans Tech Publications, (2011),
- Ris 19.** M. Lucaci, R.Orban, V.Tsakiris, **D. Cirstea**, *Alloyed NiTi shape memory alloys Q4 for MEMS components powder metallurgy processed*, Proceedings of Joint International Conference – Materials For Electrical Engineering, pp. 159 – 164, ISBN 978-606-521-028-1(2008)
- Ris 20.** M.Lucaci, R.Orban, V.Tsakiris, **D. Cirstea**, „Shape memory alloys for MEMS components made by powder metallurgy processes”, ESTC 2008 2nd Electronic, System integration Technology Conference, Greenwich, IEEE Catalog Number: CFP08TEM-PRT, ISBN:978-1-4244-2813-7, pg. 1241-1244 (2008)
- Ris 21.** M. Lucaci, R.Orban, V.Tsakiris, **D. Cirstea**, „ Fe and Co alloyed NiAl powders”, MmDE end ROMSC, Proceedings of Joint International Conference – Materials For Electrical Engineering, pp. 153 – 158, ISBN 978-606-521-028-8 (2008)
- Ris 22.** **D.C.Cirstea**, S.Buda, F.Constantin „Data acquisition system”, Romanian Physics Reports, Vol. 57, No. 3, P. 376-381, (2005), http://www.rpp.infim.ro/2005_57_3.html, factor de impact in 2018=1.940

Vis 1. C.D. Cirstea, J. Pinte, M. Lucaci, V. Cirstea, M. Marin, V. Tsakiris, *Experimental investigation on shape memory materials obtained by spark plasma sintering*, 4th International Conference on Emerging Technologies in Materials Engineering – EmergeMAT, 2021, <https://imnr.ro/wp/wp-content/uploads/Book-of-Abstracts-final-2021.pdf>

Vis 2. M.V. Lungu, D. Talpeanu, **C.D. Cirstea**, M. Marin, A.R. Caramitu, D. Patroi, V.E. Marinescu, B.G. Sbarcea, P. Godeanu., *SnO₂-Bi₂O₃-CuO-NiO based composites for varistor applications*, 4th International Conference on Emerging Technologies in Materials Engineering – EmergeMAT, 2021, <https://imnr.ro/wp/wp-content/uploads/Book-of-Abstracts-final-2021.pdf>

Vis 3. V. Tsakiris, D. Talpeanu, M.V. Lungu, D. Patroi, B.G. Sbarcea, V.E. Marinescu, E. Manta., M. Lucaci, **C.D. Cirstea**, F.M. Clincinschi, I. Ion, M. Marin, *Investigation of some Mg based alloys for orthopedic implants*, 4th International Conference on Emerging Technologies in Materials Engineering – EmergeMAT, 2021, <https://imnr.ro/wp/wp-content/uploads/Book-of-Abstracts-final-2021.pdf>

Vis 4. M.V. Lungu, D. Talpeanu, **A. Cojocaru**, D. Patroi, V.E. Marinescu, **C.D. Cirstea**, M. Marin, M. Lucaci, TSAKIRIS V., ION I., TiAlSiN coatings for wear and corrosion protection of C120 steel surfaces, 4th International Conference on Emerging Technologies in Materials Engineering – EmergeMAT, 2021, <https://imnr.ro/wp/wp-content/uploads/Book-of-Abstracts-final-2021.pdf>

Vis 5. I. Ion, V.E. Marinescu, M.V. Lungu, D. Patroi, M. Marin, **C.D. Cirstea**, V. Tsakiris, M. Lucaci, C. Banciu, A.R. Caramitu, E.M. Lungulescu, N.O. Nicula, *Biosynthesis of the silver nanoparticle using Chlorella Sorokiniana*, 4th International Conference on Emerging Technologies in Materials Engineering – EmergeMAT, 2021, <https://imnr.ro/wp/wp-content/uploads/Book-of-Abstracts-final-2021.pdf>

Vis 6. C. D. Cirstea, F. Tolea, M. Lungu, V. Cirstea, G. Sbarcea, A. Balagurov, *The influence of mechanical alloying in NiTi materials prepared by powder metallurgy*, IBWAP Conference, Abstract Book, p.185, 2017, ISSN 2501-9058

Vis 7. M. Lucaci, M.V. Lungu, E. Enescu, E. Vasile, M. Straticiuc, I. Burducea, V. Tsakiris, D. Talpeanu, N. Stancu, A. Iorga, E. Manta, **D. C. Cirstea**, *AlxCoCrFeNi high entropy alloys for structural applications*, RoPM Advanced Materials, 5th International Conference on Powder Metallurgy & Advanced Materials, ISBN 978-973-53-0097-5, 2017, <https://sim.utcluj.ro/ropm-am2017/ConferenceProgram.pdf>

Vis 8. V. Tsakiris, M. Lucaci, M. Lungu, N. Mocioi, L. Leonat, **D. Cirstea**, A. Caramitu, *WC-Cu electrical contacts developed by Spark Plasma Sintering*, Process, 2016, Print on Demand (PoD) ISBN: 978-1-4673-9576-2, 2015

Vis 9. C. D. Cirstea, A. Balagurov, M.H. Mathon, M. Lungu, F. Damay, D. Patroi, V. Marinescu, *Some aspects regarding precipitates in the TiNi and TiNiCu shape memory alloys obtained by powder metallurgy*, IBWAP, Constanta, Abstract Book, p.57, ISSN 2501-9058, 2016

Vis 10. C.D. Cirstea, M. Lungu, A.M. Balagurov, F. Damay, V. Marinescu, C. Hajdu, V. Cirstea, *Shape memory NiTi and NiTiCu Alloys obtained by powder metallurgy and spark plasma sintering*, Conference Book of Abstracts, p. 29-30, ISSN _____ 978-606-8232-49-2, 2014, http://www.imst.ro/adem/documents/ADEM_2014_PROGRAM_v1.pdf

Vis 11. C.D. Cirstea, E. Povoden-Karadeniz, P. Lang, M. Lungu, M.H. Mathon, E. Kozeschnik, *Kinetic simulation of the Ni₄Ti₃ precipitate microstructure in NiTi shape memory alloys*, Abstract Book, Editura

Vis 12. Lucaci, M. Valeanu, D. Patroi, **D. Cirstea**, S. Mitrea, *Smart TI (50-)ALXNI30CU20 (X = 1, 3, 6) reinforced with coherent low-misfit nanoscale precipitates composites*, publicata in proceedings la The 3rd International Conference on Advanced composite materials engineering, COMAT 2010, Brasov, 27-29 octombrie (2010), indexat in ISI Web of Knowledge, Scopus

Vis 13. M. Lucaci, R.L.Orban, M. Valeanu, V.Tsakiris, **D.Cirstea**, L.Leonat *Shape memory alloys based on NiTi made by powders metallurgy techniques*, Abstract Book p. 48, ISBN 978-606-521-131-5, 2008, <http://www.srb.ro/biommedd2008/posters.html>,

V. BREVETE DE INVENȚIE / INOVAȚII SAU CREAȚII ARTISTICE (B,A)

B - 1. M.V. Lungu, E. Enescu, M. Lucaci, **C. D. Cirstea**, D. Talpeanu, S. Mitrea, *Materiale compozite sinterizate pe baza de wolfram-cupru pentru realizarea de contacte electrice de arc si procedeu de obtinere*, Brevet nr. 133425/28.02.2022

B - 2. **C.D. Cirstea**, M. Lungu, I. Ion, B.G. Sbarcea, N. Stancu, *Materiale semifabricate cu memoria formei de tipul NiTi si procedeu de obtinere*, Brevet nr. 131129 / 28.02.2021.

B - 3. V. Tsakiris, E. Enescu, M. Lucaci, M.V. Lungu, D. Patroi, **C.D. Cirstea**, D. Talpeanu, *Procedeu de obtinere a contactelor electrice pe baza de carbura de wolfram*, Brevet nr. 132591 / 30.01.2020

B - 4. M. Lungu, I. Ion, M. Lucaci, D. Talpeanu, V. Marinescu, V. Tsakiris, **C.D. Cirstea**, A. Bratulescu, *Jonctiuni planare cu gradient functional si procedeu de obtinere*, Brevet nr. 130834 / 30.06.2020

B - 5. M. Lungu, D. Patroi, F. Grigore, M. Lucaci, D. Talpeanu, V. Tsakiris, S. Mitrea, A. Bratulescu, **C.D. Cirstea**, N. Stancu, V. Marinescu, A. Sobetkii, A.A. Sobetkii, M-C. Chifiriuc, M. Popa, *Tinte de pulverizare si strat-uri subtiri din nanopulberi antimicrobiene din oxid de zinc dopate cu argint si procedeu de obtinere*, brevet RO, nr. 131727 / 30.07.2018

B - 6. M. Lucaci, M.V. Lungu, D. Tălpeanu, V. Tsakiris, **C.D. Cirstea**, V. Marinescu, *Procedeu de obtinere a unei pulberi mecanocompozite de aliaj cu entropie ridicata din sistemul Al-Co-Cr-Fe-Ni*, nr.de inregistrare A/00778/10.12.2021

VI. CONTRACTE ȘI RAPORTE ȘTIINȚIFICE (P,F)

Pn1 Participant in PN-III-P2-2.1-PED-2019, *Dezvoltarea de varistoare fiabile pe bază de oxizi metalici pentru îmbunătățirea efectului protector al descărcătoarelor de supratensiuni*, 2019-2022

Pn2 Participant în PN 19310102, Contract 46N/2019, *Materiale metalice și compozite micro/nanostructurate avansate cu proprietăți performante pentru aplicații practice în domenii prioritare* (2019-2022)

Pn3 Participant în POC-A1-A1.2.3-G-2015, POC D6/Maira, *Cercetarea și dezvoltarea de noi materiale compozite avansate pe bază de wolfram-cupru pentru aparate electrice de comutație*, 2019-2021

Pn4 Participant în PN 1824 0101/2018 *Materiale avansate pentru aplicatii diverse - inginerie electrica, energie, sanatare*, 2018

Pn5 Participant in Contract servicii Nr.1114/2017 *Servicii de testare in laboratoare specializate ale proprietatilor fizice si chimice ale compozitelor nanostructurate*, 2017

Pn6 Participant in PN-III-P2-2.1-PED-2016-1987, Contract 118PED/2017 (4327/2017), *Dezvoltarea experimentală de piese sinterizate de înaltă performanță și validarea tehnologiei de fabricare a acestora pentru utilizare în aparate de comutație de medie și înaltă tensiune*, 2017-2018,

- Pn7** Participant în PN 16 11 02 04/2016, *Aliaje ultradure pentru aplicatii structurale*, finantator: MENCS-ANCSI, 2016-2018
- Pn8** Participant in PHOENIX, ctr. 133/23.09.2016–, finanțat prin Programul POC, Axa Prioritară 1: Cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare (CDI) în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor, *Dezvoltarea capitalului intelectual prin transfer de cunoștințe în domeniul materialelor avansate – Impact asupra creșterii productivității muncii și volumului producției în întreprinderi*, <http://www.icpe-ca.ro/icpe-ca/rapoarte-activitate/raport-anual-2017.pdf>, (2016-2021)
- Pn9** Participant in PN-II-PT-PCCA-2013-4-1292 PARTENERIATE, Contract 215/2014: *Materiale și acoperiri nanostructurate inovative cu activitate antimicrobiană pentru aplicații medicale*, 2014 - 2017.
- Pn10** Participant in Contract 34/2012, PN-II-PT-PCCA-2011-3.2-0357 PARTENERIATE, *Un nou contactor de joasa tensiune, cu comutație in vid, tip compact*, 2012 – 2016.
- Pn11** Participant in Contract 146/2012, PN-II-PT-PCCA-2011-3.1-1422 PARTENERIATE, *Scriere directă cu laserul a materialelor compozite polimeri grafene*, 2012 – 2016
- Pn12** Participant in Contract 32 /2012, PN-II-PT-PCCA-2011-3.2-0373, *Mașini electrice cu eficiență sporită, prin utilizarea unor soluții tehnice avansate, bazate pe predeterminarea proprietăților magnetice ale tolelor*, 2012-2016
- Pn13** Participant in PN 09350103/2009-2014, *Materiale compozite cu proprietati mecanice performante*, 2009-2014
- Pn14** Participant in [PN09350104/2009](#) *Aliaj de staniu alotropic stabil la temperaturi scăzute pentru acoperiri*, 2009-2011
- Pn15** Participant in PN II 71-116/2007, *Micro/Nano materiale funcționale inteligente*, 2008-2010
- Pn16** Participant in Proiect Contract CEEX-M1 68/2006, *Materiale nanocristaline stocatoare de hidrogen cu inalte performante functionale*, 2006-2009
- Pn17** Participant in PN 60 30 01 16, *Îmbinări de materiale printr-o tehnică specială –sudura prin difuzie*, 2007-2008
- Pn18** Participant in Contract Ceex Nr 316/2007 Modul I, *Dezvoltarea capabilitatilor de testare si evaluare in domeniul protectiei balistice in conditii de interoperabilitate euroatlantica*, 2007-2009
- Pn19** Participant in Contract Ceex Nr 208 /2007 Modul I, *Crearea și acreditarea unui laborator de încercări și măsurători vibro-acustice pentru evaluarea zgomotului și vibrațiilor generate de activități, sisteme și echipamente militare*, 2007-2009
- Pn20** Participant PN 06 35 01 06, *Sisteme de detectie si achizitie in fizica experimentală*, 2006-2009
- Pn21** Participant in Contract Ceex CEX-06-10-82.2006, *Cercetări anvsate privind studiul pentru detectarea defectelor și a golurilor în materiale în materia condensată*, 2006-2009
- Pn22** Participant in Contract Ceex CEX-05-D11-72/13.10.2005 Modul I, *Tomografia in arheometrie*, 2005-2007
- Pn23** Participant in PN 06 35 01 06, *Sisteme de detectie si achizitie in fizica experimentală*; 2005-2006
- Pn24** Participant in PN 06-350202, *Dezvoltarea de facilitati experimentale pentru analize complexe*, 2004-2005
- Pi1** Participant – Proiect cu IUCN Dubna, Theme code 02-1-1107-2011/2019, [Synthesis and characterization of ferrite for ferrofluids application](#), 2019
- Pi2** Director de proiect- Proiect cu IUCN Dubna, Federația Rusă, theme code 04-4-1121-2015/2020, Protocol nr. 4446-4-2015/2017, [„The role of precipitates and oxides in shape memory materials”](#), 2018
- Pi3** Participant – Proiect cu IUCN Dubna, theme code 04-4-1121-2015/2020, [“Study of Nanomaterials Biosinthesized”](#), 2018

- Pi4 Director de proiect**- Proiect cu IUCN Dubna, Federația Rusă, theme code 04-4-1121-2015/2017, Protocol nr. 4446-4-2015/2017 „[Microstructural investigation of shape memory alloys by neutron diffraction](#)”, 2016-6017
- Pi5 Director de proiect** – Proiect cu IUCN Dubna, Federația Rusă, theme code 04-4-1069-2009/2014, Protocol nr. 4131-4-2012/2014, Contract 25/2012, [Neutron diffraction study of shape memory alloys](#), 2012 – 2014.
- Pi6** Participant Proiect Internațional [Thermodynamics of Ti-Ni shape memory alloys](#) (06/2012 to 05/2013) <https://www.tuwien.ac.at/forschung/werkstofftechnik/metallurgische-verarbeitungstechnologien/projekte/erwin-povoden-karadeniz/g/>,
- Pi7** Participant – Proiect cu IUCN Dubna, Protocol nr. 4141-4-12/14, *Multifunctional conductive nanographite oxide and graphene/PMMA nanocomposites*, 2012 – 2014.
- Pi8** Participant Proiect Grant FP7-INFRASTRUCTURES-2011-1, Contract NMI3-II/FP7 No. 283883/2012, [The integrated infrastructure initiative for neutron scattering and muon spectroscopy \(FP7\)](#)”, Cooperare cu Laboratoire Leon Brillouin din Franta, tema [Role of the Ni₄Ti₃ precipitates on martensitic transformation in shape memory alloys](#), 2011-2012, tema [Experimental Investigation of NiTi and NiTiCu Shape Memory Alloys](#), 2012-2013
- Pi9** Participant - Proiect FP7 - REGPOT, Contract 229906/2009, *Developing RDT potential of INCDIE ICPE-CA in the field of hydrogen and fuel cell technologies*, 2009 – 2012.
- Pi10** Participant in Proiect bilateral cu Dubna Rusia, theme code 04-4-1069-2009/2011, [Investigarea compusilor intermetalici aliați: NiAl, Ni₃Al si NiTi prin difracție cu neutroni](#), 2011-2012
- Pi11** Participant in Proiect International Dubna: *Development of the Detection Facility for New Experiments at Nuclotron*, 2006

Data
09.06.2026