



CURRICULUM VITAE

INFORMAȚII PERSONALE

Nume / Prenume CODESCU MIRELA MARIA
Adresă(e) CALEA 13 SEPTEMBRIE NR 137. BL. T1C, ET 7, AP. 25, BUCURESTI - 5, ROMANIA
Telefon + 40-21-346 72 31 / 114 Mobil: 0755 015 605
Fax) + 40-21-346 82 99
E-mail(uri) mirela.codescu@icpe-ca.ro; mirelamariacodescu@yahoo.com
Naționalitate Română
Data nașterii 15 ianuarie 1963

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Perioada Oct. 1986 - Oct. 1989
Numele și adresa angajatorului Combinatul de Oteluri Speciale, Soseaua Gaesti, Targoviste, jud. Dambovita
Tipul activității sau sectorul de activitate *Productie / Otelaria Electrica 1 (OE1), Instalatia de Retopire sub Zgura (REZ)*
Funcția sau postul ocupat Inginer metalurg
Principalele activități și responsabilități Elaborarea otelurilor inalt aliate in cuptorul electric cu arc, capacitate 10 t, retratarea otelurilor cu aplicatii speciale (AERO, CNE) prin retopire electrica sub zgura
Perioada Oct. 1989 - prezent
Numele și adresa angajatorului Institutul de Cercetare Proiectare pentru Electrotehnica ICPE Bucuresti, 313 Splaiul Unirii, Bucuresti- 3, RO 030138
Tipul activității sau sectorul de activitate *Cercetare-Dezvoltare / Departament Materiale, laborator Materiale Magnetice*
Funcția sau postul ocupat Inginer metalurg - Oct. 1989 - Iunie 1990
Cercetator stiintific - Iunie 1990 – Iulie 1994
Cercetator stiintific grad III - Iulie 1994 – Decembrie 1999
Cercetator stiintific grad II – decembrie 1999 – Iulie 2007
Cercetator stiintific grad I – 2007 - prezent
Principalele activități și responsabilități *Cercetare-Dezvoltare*
- Preparare aliaje magnetice (Alnico, compusi intermetalici ai pamanturilor rare cu metale de tranzitie);
- Prepararea si caracterizarea magnetilor permanenti obtinuti din materiale magnetic dure, pe baza de pamanturi rare: Sm-Co si NdFeB, procesati prin sinterizare sau liere a pulberilor (compactate la rece sau injectie). Tehnologiile stabilite au fost aplicate in statia pilot a institutului si transferate la SC ELECTROMAGNETICA SA Bucuresti, SC ROMNEOMAG SRL Bucuresti (*spin-off* la INCDIE ICPE-CA) si SC ROSEAL SA Odorheiu Secuiesc. Multe dintre lucrari se refera la recuperarea deseurilor aliajelor magnetice, pentru a fi reintroduse in fluxul tehnologic.
- Studiul aliajelor magnetic dure pe baza de Fe-Cu, Mn-Bi, Ni-Cr-Fe;
- Prepararea / caracterizarea microfivelor izolate in sticla si aplicatiile lor ca materiale de securizare (tehnologia de fabricatie hartie securizata cu microfibre feromagnetice este transferata la SC CEPROHART SA Braila), rezistive sau ca materiale pentru ecranarea electromagnetica;
- Prepararea nanocompozitelor magnetice, durificate prin interactie de schimb, pe baza de NdFeB;
- preparare nanopulberi magnetic moi, de tip *core-shell*, pe baza de FeNi₃/Al₂O₃, Co/SiO₂ si FeCo/Al₂O₃;
- Tratamente termice la materiale magnetic moi;
- Activitate de standardizare in domeniul materialelor magnetice dure;
- Organizare manifestari stiintifice.
Perioada Sept. 1997 – Iunie 1999
Numele și adresa angajatorului Universitatea Politehnica Bucuresti, Facultatea de Stiinta si Ingineria Materialelor, 313 Splaiul Independentei, Bucuresti - 6
Tipul activității sau sectorul de activitate *Educatie*
Funcția sau postul ocupat Cadru didactic asociat

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

Perioada	1994 - 2003
Numele și tipul instituției de învățământ și al organizației profesionale prin care s-a realizat formarea profesională	Universitatea POLITEHNICA București
Domeniul studiat / aptitudini ocupationale	Domeniu doctoral: Științe Ingineresti / Specializarea: Știința și Ingineria Materialelor, tema tezei de doctorat: <i>„Studii și cercetări experimentale privind procesarea și caracterizarea noilor aliaje magnetice dure cu metale de tranziție și metale din grupul pământurilor rare”</i>
Tipul calificării / diploma obținută	Diploma doctor
Nivelul în clasificarea formei de instruire / învățământ în sistemul național și internațional	Recunoscută internațional
Perioada	1981 - 1986
Numele și tipul instituției de învățământ și al organizației profesionale prin care s-a realizat formarea profesională	Institutul Politehnic București, Facultatea de Metalurgie
Domeniul studiat / aptitudini ocupationale	Știința și Ingineria Materialelor / Specializare: Metalurgie Extractivă / Siderurgie. Tema lucrării de diplomă: <i>„Oteluri de scule VMOCN17 – producție și utilizări industriale”</i>
Tipul calificării / diploma obținută	Diploma de inginer
Nivelul în clasificarea formei de instruire / învățământ în sistemul național și internațional	Recunoscută internațional
Perioada	<ol style="list-style-type: none">1. Septembrie 20152. Noiembrie 2010 – Mai 20113. Septembrie 2010 – Noiembrie 20104. Iulie 20105. Mai 2006 - Nov. 20066. 1 – 14 Mai 20067. Nov. 2005 (2 săptămâni)8. 16-19 Sept. 20049. Oct. 200410. 25 August-2 September 199911. Septembrie 1997 (2 săptămâni)
Numele și tipul instituției de învățământ și al organizației profesionale prin care s-a realizat formarea profesională	<ol style="list-style-type: none">1. INCD Mecanica Fina2. UEFISCDI3. Comitetul Electrotehnic Român4. EXPERT AUDIT GROUP Onesti5. GETJM Formare și Dezvoltare6. Educație – Cercetare / Institutul Universitar din Rouen (Franța)7. Agenția Managerială pentru Cercetare Științifică și Inginerie Tehnologică (AMCSIT)8. AGIR9. Joint Research Center, Institutul pentru Energie din Petten (Olanda)10. Universitatea Babes-Bolyai Cluj, Lab. Louis Neel Grenoble, INCIE ICPE-CA București, Societatea Română de Materiale Magnetice11. Universitatea Babes-Bolyai Cluj, Universitatea Joseph Fourier Grenoble, Lab. Louis Neel Grenoble, Universitatea Oradea

Domeniul studiat / aptitudini ocupationale

1. Curs Formator
2. Curs „Competente antreprenoriale” (64 ore)
3. Curs Manager in domeniul Calitatii (80 ore)
4. Expert in accessing of Structural and European Cohesions Funds (modules: Project management, Accessing of Structural Funds, Cost – Benefit Analysis) (25 ore)
5. Curs Management, modul – Managementul Fondurilor Structurale
6. Stagiu for mare profesionala in cadrul proiectului “Formation des experts dans le domaine de la gestion du transfert de technologie (TechnoTrans)”, Programul Leonardo da Vinci
7. Curs “Management Public”
8. Curs “Les droits de l’homme et l’expertise dans le cadre de la Communnauté Européenne”
9. Training Workshop “Mapping European Knowledge on Hydrogen Storage”
10. Scoala de Vara Franco-Romana “High performances permanent magnets”, Cluj-Napoca, Romania
11. Scoala de Vara Franco-Româna “Magnetism of nanoscopic systems”, Oradea, Romania

Tipul calificarii / diploma obținută

1. Formator
2. Diploma
3. Diploma
4. Expert in accesarea Fondurilor Structurale si a Fondurilor Europene de Coeziune (module: Management de proiect, Accesare Fonduri Structurale, Analiza Cost – Beneficiu)
5. Diploma
6. Diploma
7. Diploma
8. Expert si consultant extrajudiciar
9. Diploma participare
10. Diploma participare
11. Diploma participare

APTITUDINI ȘI COMPETENȚE PERSONALE

dobandite in cursul vietii si carierei, dar care nu sunt recunoscute neaparat printr-un certificat sau diploma

Limba(i) maternă(e)

Romana

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

Limba franceza, Limba germana, Limba engleza

Autoevaluare

Nivel european (*)

Limba franceza

Limba germana

Limba engleza

Înțelegere		Vorbire		Scriere	
Ascultare	Citire	Participare conversație	la Discurs oral	Exprimare scrisă	
F. bine	F. bine	F. bine	F. Bine	F. bine	
F. bine	F. bine	Bine	Bine	F. bine	
F. bine	F. bine	Bine	Bine	F. bine	

(*) Nivelul Cadrului European Comun de Referință Pentru Limbi Străine

Aptitudini și competențe artistice

Muzica, desen. literatura

-

Aptitudini și competențe sociale

Trezorier al Societatii Romane de Materiale Magnetice - SRMM (1990), afiliata la UK Magnetism Society (1993), membra a Societatii Romane pentru Materiale Magnetice (1991), Societatii Romane de Metalurgia Pulberilor (1996) si a Asociatiei Romane de Materiale - ARM (1999), a Aliantei Romane pentru Hidrogen si Pile de Combustie (2005), a Asociatiei Generale a Inginerilor din Romania - AGIR (2005), a Asociatiei Romane a Expertilor si Consultatntilor (2005), a IEEE Magnetism (2006) si a diferite paneluri de evaluare in domeniul materialelor, in cadrul diferitelor programe de cercetare nationale.

Aptitudini și competențe tehnice (utilizare calculator, anumite tipuri de echipamente, masini etc)

Utilizare calculator (Word, Excel, Powerpoint, Outlook)

<p>Aptitudini și competențe organizatorice De exemplu coordonați sau conduceți activitatea altor persoane, proiecte și gestionați bugete; la locul de muncă în acțiuni voluntare (de exemplu, în domenii culturale sau sportive) sau la domiciliu</p>	<p>Managementul activităților de cercetare – dezvoltare – inovare; Director / responsabil de proiect a peste 35 proiecte în programele naționale: ORIZONT 2000, RELANSIN, MATNANTECH, CERES, INVENT, BIOTECH, PNII (1993 - 2009), STAR și internaționale (FP7, colaborări științifice bilaterale)</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Temperature Stability and Corrosion Resistance of Rare Earth - Transition Metals Magnets”, proiect INCO – COPERNICUS No. ERBIC 15 CT 96 – 0758, 1997 – 1999; • “Project FP 7-REGPOT - 2, No. 206119/2007, “Promotion of Competence to Up-grade the RTD Potential in Science and Technology” - PROCUST) <p>Responsabil cercetare în rețeaua Enterprise Europe Network: “Business Innovation Support Network Transylvania” - BisNet Transylvania (CIP Project No. EEN 225559/2008: (2009 – 2014); Expert Evaluator în domeniul Știința și Ingineria Materialelor, pentru programe de cercetare științifică naționale (RELANSIN, CALIST, PNII) și internaționale (ERA NET Plus Russia, M.ERA.NET, HORIZON 2020, Eurostars). Membra a Strategic Experts Group în cadrul Programului M-ERA.MET (2018); Membra a Consiliului Științific ICPE-CA (2013 – prezent) și a Comisiei de Etică din INC DIE ICPE-CA (2006 - prezent) și a Comisiei pentru Monitorizare, Coordonare și Indrumare Metodologică a Dezvoltării Sistemului de Control Intern / Managerial (2013 - 2014).</p>
<p>Permis(e) de conducere</p>	<p>Da, categoria B</p>
<p>Alte aptitudini și competențe</p>	<p>-</p>
<p>Informații suplimentare</p>	<p>Premii:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Premiul Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică pentru brevetul de invenție nr. 125940 / 2017: “Conductor electric aerian cu autoprotecție la depunerile de chiciura/gheata”, autori: Pălii L. S., Kappel, W., Codescu, M. M., Patroi, E. A., Iorga, A., Ionescu, I., Racovitan, I. • “The ESTC 2006 Best Poster Award” la 1st Electronic System Integration Technology Conference ESTC 2006, 5-7.09.2006, Dresden, Germany, pentru lucrarea “High Energy Density Magnetic Materials for Electronic Packaging”, autori: W. Kappel, M. M. Codescu, N. Stancu, J. Pinteș, E. A. Patroi; • Premiul II al Autorității Naționale pentru Cercetarea Științifică, ca director de proiect, pentru proiectul CEEX nr. 19/2005 „Nanocompozite anizotropice pentru magneti permanenți de înaltă energie magnetică” – NANOMAG” <p>Patente: 18, în domeniul procesării și aplicațiilor magnetilor permanenți pe baza de NdFeB și a materialelor funcționale. Dintre acestea, 11 au fost premiate la diferite Saloane internaționale de invenție, cu medalii de aur (2000, 2001, 2008, 2010, 2011, 2014, 2016, 2018, 2019 și 2021), argint (2010, 2014, 2015, 2016, 2017 și 2021) și bronz (2002) sau premii speciale.</p>
<p>Anexe</p>	<p>Lista brevete de invenție, articole, cărți, proiecte.</p>

30 septembrie 2022

Brevete de inventie

1. Voiculescu I., Geanta V., Stefanoiu R., Kelemen H., Vizureanu P., Codescu M. M., Sandu A. V., Binchiciu E. F., Baltatu M. S., Patroi D., Aliaj cu entropie ridicata din sistemul MoNbTaTiZr microaliat cu ytriu pentru aplicatii medicale si procedeu de obtinere (publicat in BOPI nr. 5/2021)
2. Geanta V., Voiculescu I., Stefanoiu R., Binchiciu H. F., Vizureanu P., Kelemen H., Codescu M. M., Sandu A. V., Baltatu M. S., Marinescu V. E., Aliaj cu entropie ridicata pentru aplicatii medicale chirurgicale din sistemul metalurgic FeMoTaTiZr si tehnologie de obtinere, (publicat in BOPI nr. 5/2021)
3. Patroi, A. E., Manta, E., Stancu, N., Lixandru, A., Kappel, W., Codescu, M. M., Patroi, D., Procedeu de obtinere nanofire metalice, nr. A/00178/14.03.2018 (publicat 133613/30.09.2019)
4. M. M. Codescu, E. Chitanu, W. Kappel, E. Manta, D. Patroi, J. Pinte, E. Patroi, C. Morari, Procedeu de obtinere a unor nanopulberi compozite tip FeCo/Al₂O₃, nr. 132096/29.10.2021
5. Iordoc M., Codescu M. M., Teisanu A., Prioteasa P, Material pentru implant ortopedic tip ZrNbTa-ZrO₂ si procedeu de obtinere a acestuia, nr. 129839/28.02.2020
6. Patroi, D., Patroi, E. A., Codescu, M. M., Bojin, D., Material magnetice sub forma de straturi subtiri pe baza de Alnico, nr. 128449/2016 B1
7. Patroi, D., Patroi, E. A., Bojin, D., Codescu, M. M., Goldner-Constantinescu, C. D., Metode de obtinere a straturilor subtiri de tipul Alnico, nr.128389/2015 B1
8. Paliu, L. S., Kappel, W., Codescu, M. M., Patroi, E. A., Iorga, A., Ionescu, I., Racovitan, I., Conductor electric aerian cu autoprotectie la depunerile de chiciura/gheata, nr. 125940 / 2017
9. Patroi, E. A., Erdei, R., Codescu, M. M., Manta, E., Patroi, D., Loghin, C., Microfire metalice pentru tesaturi de ecranare electromagnetica, nr. 126211 B1/2015
10. Codescu, M. M., Erdei, R., Iorga, A., Kappel, W., Manta, E., Oprea, F., Patroi, E. A., Patroi, D., Midoni, V., Zapodeanu, I., Burlacu, M., Buteica, D., Nechita, P., Hartie securizata cu detectare si validare electronica, nr. 126675/2015
11. Kappel, W., Romalo, D., Codescu, M. M., Stancu, N., Pinte, J., Filoti, G., Kuncser, V. E., Valeanu, M. C., Compozite pe baza de Fe-Cu pentru magneti anizotropi si procedeu de obtinere a acestora, nr. 122570 / 2009
12. Kappel, W., Codescu, M.M., Patroi, E., Stancu, N., Manta, E., Valeanu, M.C., Kuncser, V. E., Tolea, F., Sofronie, M., Magneti permanenti nanocompoziti izotropi si procedeu de obtinere, nr. B.I. 125435 / 2013
13. Soare V., Burada M., Kappel W., Ivan I., Codescu, s.a., Procedeu de obtinere a unui aliaj magnetic din NdFeB si magnet rezultat, nr. 121793 B1/2007
14. Kappel, W., Alexandru, St., Mihaescu, M. Gh., Ivan, I., Stancu, N., Codescu, s.a., Lagar cu sustentatie magnetica bilaterala dupa directie axiala, nr. 119087 B1/2004
15. Kappel, W., Alexandru, St., Codescu, M. M., Ivan, I., Stancu, N. Procedeu de realizare a magnetilor permanenti din pulberi hidrogenate si magnet, nr. 116933 B1/2001
16. Kappel, W., Alexandru, St., Ivan, I., Stancu, N., Codescu, M. M., Procedeu de obtinere a pulberilor fine NdFeB, nr. 115851 B1/2000
17. Setnescu, R., Kappel, W., Jipa, S., Codescu, M. M., Alexandru, St., Setnescu, T., Dumitru, M., Mihai, I., Procedeu de obtinere a magnetilor aglomerati cu liant organic, nr. RO 115997 B1/2000
18. Kappel, W., Alexandru, St., Stancu, N., Codescu, M. M., Ivan, I., Procedeu de recuperare a deseurilor de aliaje magnetice NdFeB, nr. 115996 B1/2000

Lucrari (selectie)

1. I. Crăciunescu, E. Chițanu, M. M. Codescu, N. Iacob, A. Kuncser, V. Kuncser, V. Socoliuc, D. Susan-Resiga, F. Bălănean, G. Ispas, T. Borbáth, I. Borbáth, R. Turcu, L. Vékás, High performance magnetorheological fluids: very high magnetization FeCo-Fe₃O₄ nanoclusters in ferrofluid carrier, *Soft Matter*, 2022, 18(3), 626-639 DOI <https://doi.org/10.1039/D1SM01468D>
2. M. M. Codescu, A. Vlădescu, V. Geantă, I. Voiculescu, I. Pană, M. Dinu, A. E. Kiss, V. Braic, D. Pătroi, V. E. Marinescu, M. Iordoc, Zn based hydroxiapatite based coatings deposited on a novel FeMoTaTiZr high entropy alloy used for bone implants, *Surfaces and Interfaces*, 2022, 28, 101591 <https://doi.org/10.1016/j.surf.2021.101591>
3. T. Mălăeru, M. M. Codescu, E. Chițanu, G. Georgescu, C. A. Banciu, R. C. Dascălu, D. Pătroi, V. Marinescu, I. Borbath, Synthesis and Characterization of Silica Nanoparticles with Hydrophobic Modified Surface, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 2022, 24(1-2), 74-81
4. D. Chicea, M. M. Codescu, A. Nicolae, O. Doroshkevych, A. Islamov, M. Kulik, Nanoparticles Size Distribution Assessment During Early Synthesis Stages, *MATEC Web of Conference MSE 2021*, 343, 01005, <https://doi.org/10.1051/mateconf/202134301005>
5. E. Chițanu, T. Mălăeru, M. M. Codescu, C. A. Banciu, V. E. Marinescu, G. Georgescu, I. Borbath, Hydrophobic Protective Coatings Based on Functionalized SiO₂ for Wind Devices Applications, *IEEE Xplore Digital Library*, 2021, 20634182, doi: [10.1109/ATEE52255.2021.9425214](https://doi.org/10.1109/ATEE52255.2021.9425214)
6. C. Gabor, D. Cristea, I. L. Velicu, T. Bedo, A. Gatto, E. Bassoli, B. Varga, M. A. Pop, V. Geantă, R. Ștefănoiu, M. M. Codescu, E. Manta, D. Pătroi, M. Florescu, S. I. Munteanu, I. Ghiuță, N. Lupu, D. Munteanu, Ti-Zr-Si-Nb Nanocrystalline Alloys and Metallic Glasses. Assessment on the Structural Development, Thermal Stability, Corrosion and Mechanical Properties, *Materials*, 2019, 12(9), 1551, <http://dx.doi.org/10.3390/ma12091551>
7. M. M. Codescu, E. Chițanu, W. Kappel, D. Patroi, E. Manta, J. Pinte, FeCo soft magnetic, electrically insulated nanopowders, *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 477, 2019, 264-268, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2019.01.020>
8. V. Geantă, I. Voiculescu, R. Ștefănoiu, M. M. Codescu, H. Kelemen, G. Pavel, A. Vlădescu, V. A. Sandu, Obtaining and Characterisation of High Entropy Alloys Used for Medical Applications, *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering* 572 (2019) 012023, doi: [10.1088/1757-899X/572/1/012023](https://doi.org/10.1088/1757-899X/572/1/012023)
9. M. M. Codescu, E. Chitanu, W. Kappel, D. Patroi, E. Manta, J. Pinte, Co-based magnetic nanostructured material for high frequency applications, *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering* 572 (2019) 012068, doi: [10.1088/1757-899X/572/1/012068](https://doi.org/10.1088/1757-899X/572/1/012068)
10. Iorga, M. M. Codescu, E. Manta, E. A. Patroi, G. Dumitru, D. Patroi, V. Marinescu, A. Lixandru, Ferromagnetic Microwires with Low Curie Temperature for Sensor Applications, *U.P.B. Scientific Bulletin - B*, 81, 3, 2019, 179-186

11. B. Cekić, V. Ivanovski, M. M. Codescu, A. Umićević, K. Ćirić, E. Manta, Mössbauer spectroscopic analysis of (Nd,Pr,Dy)₂(Fe,Co,Ga)₁₄B/α-Fe permanent magnetic nanocomposites, Powder Metallurgy and Advanced Materials – RoPM&AM 2017 - Materials Research Forum LLC, Materials Research Proceedings 8 (2018) 71-80 doi: <http://dx.doi.org/10.21741/9781945291999-8>
12. M. M. Codescu, W. Kappel, E. Manta, E. A. Patroi, D. Patroi, R. Erdei, V. Midoni, I. Zăpodeanu, M. Burlacu, A study of the ferromagnetic microwires retention in cellulose matrix in the security papers, Powder Metallurgy and Advanced Materials – RoPM&AM 2017 - Materials Research Forum LLC, Materials Research Proceedings 8 (2018) 1-10 doi: <http://dx.doi.org/10.21741/9781945291999-1>
13. V. Ioniță, M. M. Codescu, E. Chițanu, L. Petrescu, E. Cazacu, Hysteresis modeling accuracy for soft magnetic nanopowders, Revue Roumaine des Sciences Techniques– Série Électrotechnique et Énergétique, 63, 1, 2018, 11–14
14. P. Barbu, M. M. Codescu, M. Iordoc, V. Marinescu, E. Manta, C. Ilie, M. Popa, Electrodeposition of CoNiMnP Thick Films for Micromachined Magnetic Device Applications, Revista de Chimie, 69, 6, 2018, 1355-1362
15. M. M. Codescu, W. Kappel, E. Chitanu, E. Manta, Exchange hardened ferrimagnetic nanocomposites, IEEE Xplore Digital Library, 2017, 444 – 447. doi: [10.1109/ATEE.2017.7905091](https://doi.org/10.1109/ATEE.2017.7905091)
16. E. Chitanu, A. Bara, D. Patroi, V. Marinescu, M. M. Codescu, C. Banciu, PAN/ZnO Composite Electrospun Fibers for UV Shielding Applications, IEEE Xplore Digital Library, 2017, 227 – 230 doi: [10.1109/ATEE.2017.7905098](https://doi.org/10.1109/ATEE.2017.7905098)
17. S. A. Baranov, O. V. Yaltychenko, E. Yu. Kanarovskii, M. M. Codescu, Preparation of the cast glass-coated amorphous magnetic microwires, Proc. SPIE 10010, Advanced Topics in Nanoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies VIII, 1001016 2016, 117 – 123 doi: [10.1117/12.2243352](https://doi.org/10.1117/12.2243352)
18. D. Patroi, V. D. Zhaketov, Y.V. Nikitenko, M. M. Codescu, E. A. Patroi, E. Manta, Neutron depolarization investigations of spring exchange interaction nanocomposites, Optoelectronics and Advanced Materials–Rapid Communications, 9, 9 -10, 1328-1331, 2015
19. C. Constantinescu, V. Ion, M. Codescu, P. Rotaru, M. Dinescu, Optical, morphological and thermal behavior of NdFeB magnetic thin films grown by radiofrequency plasma-assisted pulsed laser deposition, Current Applied Physics, 13, 9 (2013) 2019 – 2025, doi: [10.1016/j.cap.2013.09.002](https://doi.org/10.1016/j.cap.2013.09.002)
20. C. Constantinescu, E. Pătroi, M. Codescu, M. Dinescu, Effect of nitrogen environment on NdFeB thin films grown by radio frequency plasma beam assisted pulsed laser deposition, Materials Science and Engineering B, 178 (2013) 267 – 271, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mseb.2012.11.013>
21. A. Iorga, M. Codescu, L. Paliu, New thermo-magnetic material wire used for self-protection high voltage line overhead conductors against frost/ice deposits, Optoelectronics and Advanced Materials – Rapid Communications, 7, 1-2 (2013) 86 - 89
22. P. Prioteasa, M. M. Codescu, E. Pătroi, D. Pătroi, V. Marinescu, Electroplating in magnetic field and characterization of NiCoMnP alloy films with permanent magnet, Optoelectronics and Advanced Materials – Rapid Communications, 7, 1-2 (2013) 90 – 95
23. D. Pătroi, M. M. Codescu, E. A. Pătroi, V. Marinescu, Structural and magnetic behaviour of DC sputtered Alnico type thin films, Optoelectronics and Advanced Materials–Rapid Communications, 5, 10, (2011) 1130 – 1133
24. E. Manta, M. M. Codescu, M. Petrescu, Ferromagnetic Glass-Coated Microwires and Their Applications, U.P.B. Scientific Bulletin – B, 74, 4, 2012, 177-184
25. B. Cekić, V. Ivanovski, M. M. Codescu, A. Umicevic, T. Barudzija, E. A. Pătroi, Mössbauer Spectroscopic Analysis of Nd₂Fe₁₄B/α-Fe Hard Magnetic Nanocomposites, Solid State Phenomena, 170 (2011), 154 - 159, doi:10.4028/www.scientific.net/SSP.170.154
26. A. Iorga, M. M. Codescu, R. Șaban, E. A. Pătroi, Low Curie Temperature in Fe-Cr-Ni-Mn Alloys, U.P.B. Scientific Bulletin - B, 73, 4, 2011, 195-202
27. W. Kappel, M. M. Codescu, E. Manta, E. A. Pătroi, R. Erdei, C. Morari, New composite materials, obtained from ashes wastes, with potential applications for electromagnetic shielding, Trans. Tech. Periodicals, Zürich, Switzerland, Materials Science Forum, 672 (2011), 245 – 250, doi: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/MSF.672.245>
28. M. M. Codescu, E. Manta, E. A. Pătroi, W. Kappel, I. Zăpodeanu, M. Burlacu, P. Nechita, V. Midoni, Securing elements with ferromagnetic microwires, Optoelectronics and Advanced Materials – Rapid Communications, 4, 9, (2010) 1361 – 1365
29. W. Kappel, A. Bara, C. Banciu, M. M. Codescu, C. Morari, E. A. Pătroi, E. Manta, Composites materials with applications in electromagnetic protection, Optoelectronics and Advanced Materials – Rapid Communications, 4, 12, (2010) 2097 - 2102
30. E. Burzo, M. M. Codescu, W. Kappel, E. Helerea, Magnetic Materials for Technical Applications, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials 11, (2009) 229 - 237
31. A. Bara, C. Banciu, A. M. Bondar, D. Patroi, M. M. Codescu, Electrical properties of carbon nanotubes based composites, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials – Symposia, 1, 5, (2009) 949 – 953
32. V. Branzoi, M. Iordoc, M. Codescu, Electrochemical studies on the stability and corrosion resistance of new zirconium-based alloys for biomedical applications, Surface and Interface Analysis, 40 3-4 167 - 73 (2008), <https://doi.org/10.1002/sia.2750>
33. M. M. Codescu, W. Kappel, M. Dumitrache, D. Popa, Corrosion tests on alloys and permanent magnets based on NdFeB, used in aerospace industry, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, 10, 4, (2008), 790 – 793
34. I.V. Branzoi, M. Iordoc, M. M. Codescu, Corrosion behaviour of CoCrMo and CoCrTi alloys in simulated body fluids, UPB Sci. Bull., B. 69, 4 (2007) 11 – 18
35. C. Oprea, A. P. Kobzev, M. M. Codescu P.J. Szalanski, M. Curuia, PIXE and RBS analysis of Fe-Cu nanoalloy, Vacuum, 81, 10, (2007) 1164 – 1166, DOI: [10.1016/j.vacuum.2007.01.029](https://doi.org/10.1016/j.vacuum.2007.01.029)
36. W. Kappel, M. M. Codescu, M. Văleanu, N. Stancu, J. Pinte, F. Lifei, A. Jianu, D. Pătroi, E. Pătroi, Influence of the Recrystallization Processes on the Structure and Magnetic Properties of the Nd₂Fe₁₄B/α-Fe Nanocomposites, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, 9, 6, (2007) 1125 - 1128
37. W. Kappel, M. M. Codescu, N. Stancu, D. Popa, Evaluation of the Corrosion Behavior of the Permanent Magnets based on Rare Earths, used in Aeronautical Industry, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, 8, 2, (2006) 523 – 526
38. R. Setnescu, T. Setnescu, S. Jipa, W. Kappel, M. Dumitru, M. M. Codescu, N. Stancu, T. Zaharescu, Magnetic Flexible Material containing Microcrystalline NdFeB Powder, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, 8, 2, (2006) 533 – 537

39. W. Kappel, M. M. Codescu, N. Stancu, J. Pintea, E. A. Pătroi, High Energy Density Magnetic Materials for Electronic Packaging, Proc. of 1st Electronics Systemintegration Technology Conference ESTC 2006, Dresden, IEEE Xplore Digital Library, 1419 - 1424 (2006), doi: [10.1109/ESTC.2006.280022](https://doi.org/10.1109/ESTC.2006.280022) – Best Poster Award
40. V. Kuncser, M. Văleanu, F. Lifei, A. Jianu, D. Predoi, W. Kappel, M. M. Codescu, E. A. Pătroi, I. Pasuk, M. Bulinski, G. Filoti, Micro-structure and Magnetic Properties of Fe-Cu Nanocomposites for Anisotropic Permanent Magnets, Journal of Alloys and Compounds 395 (1-2) (2005) 1 – 6, <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2004.11.059>
41. W. Kappel, M. M. Codescu, I. Pasuk, E. Pătroi, V. Kuncser, M. Văleanu, D. Predoi, G. Filoti, Fe_xCu_{1-x} Alloys for Permanent Magnets, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, 6, 3, (2004) 973 – 978
42. W. Kappel, M. M. Codescu, D. Popa, Losses in Sintered NdFeB Magnets, Romanian Reports in Physics, 56, 3, 391 – 398, 2004
43. W. Kappel, M. M. Codescu, D. Popa, The influence of the Postsintering Treatment on the Magnetic Properties for (Nd,Dy)(Fe,Al)B Permanent Magnets, Romanian Reports in Physics, 56, 3, 399 – 403, 2004
44. W. Kappel, M. M. Codescu, Nd₂Fe₁₄B/α-Fe Hard Magnetic Nanocomposite. Performances and Limits, Romanian Journal on Physics, 49, 9–10, 733–741, 2004
45. W. Kappel, M. M. Codescu, M. G. Mihaiescu, D. Popa, R. Seghianu, M. C. Hondrea, Permanent Magnetic Materials with High Temperature Stability, for Electric Machine Applications, Revue Roumaine des Sciences Techniques – Série Électrotechnique et Énergétique Électrotechnique et Énergétique, 49, 4, 2004, 1-9
46. S. Alexandru, W. Kappel, A. Valeanu, A. Jianu, M. Bunescu, I. Ivan, M. M. Codescu, M. Mihaiescu, High energy NdFeB permanent magnets with nanocrystalline structure, IEEE Xplore, 56 – 58, 2002, DOI: [10.1109/SMICND.2001.967415](https://doi.org/10.1109/SMICND.2001.967415)
47. M. M. Codescu, I. Ivan, W. Kappel, Magnetic properties of hydrogenated Nd-Fe-B powders, Romanian Reports in Physics, 47, 8-9-10, 773 – 778, 1995

Carti

1. W. Kappel, M. M. Codescu, N. Stancu, J. Pintea, *Magnetic Nanocomposites based on NdFeB*, 120-128, Editor: R. Tetean, Ed. Universitatea de Vest Timisoara, 2005
2. H. Gavrilă, W. Kappel, M. M. Codescu, *Materiale magnetice*, Ed. Printech, Bucuresti, 2005
3. M. M. Codescu, W. Kappel, N. Stancu, *Magneti permanenti pe baza de NdFeB*, Ed. Printech, Bucuresti, 2006
4. W. Kappel, M. M. Codescu, S. Jipa, *Magneti permanenti*, Ed. Printech, Bucuresti, 2006
5. W. Kappel, M. M. Codescu, *Tratat de Stiinta si ingineria materialelor metalice*, vol. 3 *Metale. Aliaje. Materiale speciale. Materiale compozite*, cap. 21 *Materiale magnetice*, 1155 – 1263, Ed. AGIR, Bucuresti, 2009
6. R. D. Popa, M. M. Codescu, I. Ciciu, *Magneti permanenti utilizati in aeronautica*, Ed. Academiei Fortelor Aeriene “Henri Coanda”, Brasov, 2011

Lista proiectelor conduse in calitate de director de proiect / manager stiintific si tehnic

- Proiect FP7 - REGPOT - 2, No. 206119/2007, “Promotion of Competence to Up-grade the RTD Potential in Science and Technology” – PROCUST, 2007 – 2009
- Proiect INCO – COPERNICUS nr. ERBIC 15 CT 96 – 0758, „Temperature Stability and Corrosion Resistance of Rare Earth - Transition Metals Magnets”, 1997 – 1999 (*key person*)
- Proiect 278 PED/2020, „Structuri hibride pe baza de nanoparticule feromagnetice grefate pe derivati grafenici pentru absorbtia de microunde” (*„Microwave Absorber Hybrid Structures Based on Ferromagnetic Grafted Graphene Derivatives”*), 2020 - 2022
- Proiect STAR nr. 125/2017 „Nanomateriale magnetic moi, izolate electric pentru aplicatii spatiale. Demonstrarea tehnologiei la scala pilot”, 2017 – 2019
- Proiect STAR nr. 176/2017 „Materiale magnetice nanostructurate pe baza de Co cu aplicatii potientiale pentru spatiu”, 2017 – 2019
- Proiect POC nr. 133/2016, „Dezvoltarea capitalului intelectual prin transfer de cunostinte în domeniul materialelor avansate - impact asupra cresterii productivității muncii si volumului productiei în întreprinderi” – 2016 – 2021, *Manager stiintific si tehnic*
- Proiect Nucleu nr. 14 N 16-11-02-01/2016 „Magneti permanenti pe baza de interactie de schimb in sistemele oxidice”, 2016 - 2017
- Proiect Nucleu, subtema „Sinteza nanoferitelor durificate prin interactie de schimb”, 2014 – 2015
- Proiect STAR nr. 99/2013 „Materiale magnetice nanocompozite pentru motoare electrice de turatie mare”, 2013 – 2016
- Proiect PNII nr. 12-086/2018, „Componente feromagnetice pentru MEMS”, 2008 – 2011
- Proiect PNII, nr. 81-059/2007 „Elemente de securizare cu microfibre feromagnetice si senzor de camp pentru aplicatii in detectia electronica de validare”, 2007 – 2010
- Proiect PNII, 21-012/2007 „Conductor electric aerian autoprotector la depunerile de chiciura si gheata pentru liniile de inalta tensiune”, 2007 – 2008
- Proiect CEEX BIOTECH, „Retea integrata de cercetare pentru constituirea unei platforme tehnologice de biomateriale avansate, compatibila EuMaT”, 2006 – 2008
- Proiect CEEX MATNANTECH, “Nanocompozite anizotrope pentru magneti permanenti de mare energie”, 2007 – 2007
- Proiect Securitate, “Materiale inteligente Fe-Cu pentru echipamente destinate evitarii accidentelor din centralele nucleare”, 2005- 2007
- Proiect INVENT, „Magneti sinterizati cu stabilitate termica ridicata, pe baza de aliaje NdFeB ”, 2005 – 2007
- Proiect Nucleu, „Micro- si nanocompozite pentru materiale magnetice de mare energie ”, 2005 – 2007
- Proiect Nucleu, „Nanocompozite magnetice performante”, 2004 – 2005
- Proiect RELANSIN, „Magneti permanenti aglomerati pe baza de NdFeB, realizati prin injectie si polimerizare prin iradiere”, 2000 - 2003

Lista proiectelor conduse in calitate de responsabil proiect

- Contract subsidiar pentru transfer de cunostinte POC nr. 133 D4 ROSEAL/2018 “Structuri compozite hibride cu proprietăți de autocurățare”, 2018 - 2022
- Proiect PCCDI nr. 60/2018 “Obtinerea si expertizarea unor noi materiale biocompatibile pentru aplicatii medicale”, 2018 - 2020

- Proiect CEEEX, Studiul efectului magnetocaloric in compusi intermetalici si oxidici nanostructurati”, 2006 - 2008
- Proiect CEEEX, “Materiale nanostructurate biocompatibile pentru dispozitive medicale”, 2005 – 2006
- Proiect CERES, “Cercetari teoretice si experimentale privind separarea selectiva a izotopilor hidrogenului prin procese de absorbtie desorbție pe metale tranzitionale”, 2004 – 2006
- Proiect MATNANTECH, “Compozite Fe-Cu pentru magneti permanenti anizotropi”, 2003 – 2005
- Proiect RELANSIN, “Materiale magnetice compozite, cu caracteristici tehnice si functionale impuse”, 2001 – 2004
- Proiect ORIZONT, “Cresterea stabilitatii termice si chimice a magnetilor NdFeB”, 1999 – 2001
- Proiect ORIZONT, “Dispozitiv bazat pe efect magnetostrictiv de inlaturare a depunerilor de calcar de pe conductele de apa calda”, 1999 – 2001
- Proiect ORIZONT, “Magnetii permanenti pe baza de temperaturi joase, utilizabili la temperaturi joase”, 1999 – 2001
- Proiect ORIZONT, “Magnetii permanenti aglomerati (Sm-Co, NdFeB), din compusi intermetalici ai PR cu elemente de tranzitie obtinuti prin injectie”, 1997 – 2000
- Proiect ORIZONT, “Cercetari privind obtinerea prin HDDR a pulberilor microcristaline din aliaje NdFeB cu aplicatii la obtinerea magnetilor permanenti aglomerati (izotropi si anizotropi)”, 1997 – 2000
- Proiect ORIZONT, “Stabilitatea cu temperatura si rezistenta la coroziune a magnetilor permanenti tip PR – MT”, 1997 – 2000
- Proiect ORIZONT, “Realizarea in comun a unei linii tehnologice de fabricatie a magnetilor NdFeB”, 1997 – 2000
- Proiect ORIZONT, “Definirea prioritatii de cercetare in domeniul cercetarii de materiale noi si avansate prin metoda Delphy”, 1997 – 2000
- Proiect ORIZONT, “Cercetari privind obtinerea magnetilor NdFeB densificati din pulberi microcristaline”, 1997 - 2000
- Proiect ORIZONT, “Aliaje NdFeB deformabile plastic pentru magneti anizotropi de mare energie”, 1996 – 1998
- PROIECT ORIZONT, “Magnetii permanenti aglomerati cu rasini speciale, polimerizate prin iradiere”, 1995 - 1999
- Proiect ORIZONT, “Cercetari privind obtinerea si caracterizarea pulberii de NdFeB de granulatie optima pentru magnetii permanenti anizotropi NdFeB”, 1994– 1996
- Proiect ORIZONT, “Cercetari privind stabilitatea magnetica si chimica la magnetii NdFeB - limite de functionare”, 1994 - 1999
- Proiect MCT, “Magnetii permanenti pe baza de compusi Sm-Co, cu stabilitate magnetica ridicata la temperatura”, 1991 - 1994

Proiecte in cadrul Programului de Cooperare Stiintifica Bilaterală Romania – Institutul Unificat de Cercetari Nucleare Dubna

- “Study of spatial distribution of particles in liquid media with different water content and energy parameters of ZrO₂ dispersion systems using DLS and SANS methods”, 2021
- “The study by DLS and RBS methods of structures and elemental compositions of surface layer of ZrO₂ nanoparticles under hydration conditions”, 2019 - 2020
- “Advanced structural and magnetic investigations on FeCo/Al₂O₃ nanocomposites for novel soft magnetic materials for high frequency applications”, 2018 - 2020
- “Co-based magnetic nanostructured materials with potential space applications – synthesis and complex characterisation”, 2018 - 2020
- “Investigation of crystalline and magnetic properties of nanostructured ferrites, hardened by exchange interactions”, 2015 -2017
- “Neutron diffraction study of magnetic phases and interactions in granular systems from Fe - Cu pseudoalloy” Joint, 2013 -2014
- “Magnetic and crystalline Structures in two-phases Nd₂Fe₁₄B/alpha-Fe, Fe₃B system”, 2009- 2012
- “Neutron diffraction and SANS study of magnetic phases in nanocrystalline Fe-Cu alloys”, 2005 – 2008

Lista transferurilor tehnologice

- “Magnetii NdFeB cu liant pentru capsule telefonice”, beneficiar: SC ELECTROMAGNETICA SA Bucuresti, 1995
- “Transfer tehnologic de productie a magnetilor NdFeB protejati electrochimic”, beneficiar SC ROMNEOMAG SRL Bucuresti, 2006
- “Hartie securizata cu microfibre magnetice”, beneficiar: SC CEPROHART SA Braila, 2010

Contracte pentru actiuni suport activitati C-D

- Organizarea seriilor de conferinte „New Trends in Material Science Research” – ARM (editiile 2001, 2003, 2005, 2007) si „Materials for Electrotechnics” – MmdE (editiile 2004, 2006, 2008)