



PN-II-ID-PCCE-2008-1

2010-2012

Codul proiectului finanțat
Se completează de către directorul de proiect

Perioada raportării

FISA DE MONITORIZARE

1. Date personale ale directorului de proiect :

1.1. Nume:	TEODORESCU
1.2. Prenume:	CRISTIAN-MIHAIL
1.3. Telefon:	0724-291045
1.4. E-Mail:	teodorescu@infim.ro

2. Institutia coordonatoare a proiectului:

2.1. Denumire Institutie:	INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU FIZICA MATERIALELOR
2.2. Facultate/ Department:	FIZICA MATERIEI CONDENSATE LA SCALA NANOMETRICA
2.3. Telefon:	021-3690170
2.4. E-Mail:	pintilie@infim.ro

3. Titlul proiectului:

(Max 200 caractere)

STIINTA SUPRAFETELOR SI INTERFETELOR: FIZICA, CHIMIE, BIOLOGIE, APLICATII

4. Modul de utilizare a bugetului:

(cheltuieli reale efectuate din devizul postcalcul)

NR. CRT	DENUMIRE CAPITOL BUGET	VALOARE 2010 (LEI)	VALOARE 2011 (LEI)
1.	CHELTUIELI DE PERSONAL - max. 60% din valoarea totală a contractului	473377	1393532
2.	CHELTUIELI INDIRECTE (regie) - max. 10% din valoarea totală a contractului	104514.95	255600
3.	MOBILITĂȚI - max. 10% din valoarea totală a contractului (se asigură participarea la stagii de documentare-cercetare în țara și străinătate, participări la manifestări științifice naționale și internaționale, organizare WE și SSA)	32683.26	86826.71
4.	CHELTUIELI DE LOGISTICĂ - max. 35% din valoarea totală a contractului pentru derularea proiectului (infrastructura de cercetare, cheltuieli materiale, diseminare etc.)	389424.79	875041.29
	TOTAL	1000000	2611000

5. Publicații:

5.1. Articole în reviste ISI cu scor relativ de influență calculat

55 ARTICOLE IN REVISTE COTATE ISI (VEZI ANEXA)
FACTOR DE IMPACT CUMULAT 144.738.
SCOR RELATIV DE INFLUENTA CUMULAT 108.748

5.2. Articole cotate ISI fără scor relativ de influență

NERELEVANT (NU ESTE INDICATOR AL PROIECTULUI)

5.3. Articole în alte reviste indexate ISI și în proceedings de conferințe indexate ISI

NERELEVANT (NU ESTE INDICATOR AL PROIECTULUI)

5.4. Alt tip de publicație rezultat ca urmare a proiectului (cărți, capitole de carte, brevete, articole în reviste ne-indexate ISI, proceedings de conferințe ne-indexate ISI, etc...).

BREVETE:

PROCEDEU DE OBTINERE A SEMICONDUCTORILOR OXIDICI CU DILUTIE MAGNETICA, AUTORI: J. NEAMTU G. GEORGESCU, T. MALAERU, I. JITARU, CERERE BREVET OSIM NR. A/00689 DIN 02.08.2010.
NANOPARTICULE DE OXIZI DE VANADIU DOPATE CU METALE MAGNETICE, PENTRU APLICAȚII ÎN TERAPIA HIPERTERMICĂ A TUMORILOR MALIGNNE, AUTORI C.M. TEODORESCU, R.M. COSTESCU, M.A. HUSANU, H.G. GHEORGHE, G.A. LUNGU, CERERE BREVET OSIM NR. A/01032 DIN 29.10.2010.

6. Relevanța publicațiilor

Descrieți pe scurt relevanța publicațiilor de la punctul I pentru obiectivele proiectului.

(font Times New Roman, size 12, line spacing 1.5 - Max. 2 pag.)

Lucrarea care a fost publicata in cea mai prestigioasa revista in anul 2010 este:
Fe₂O₃@BaTiO₃ Core-Shell Particles as Reactive Precursors for the Preparation of Multifunctional Composites Containing Different Magnetic Phases, autori: Maria Teresa Buscaglia, Vincenzo Buscaglia, Lavinia Curecheriu, Petronel Postolache, Liliana Mitoseriu, Adelina C. Ianculescu, Bogdan S. Vasile, Zhao Zhe, Paolo Nanni, Revista Chemistry of Materials, Vol. 22, pp. 4740–4748 (2010), FI = 5.360

Precursori reactivi si sabloane bine concepute permit un control atent al reactiilor in stare solida la nivel nanometric, astfel facand posibila fabricarea materialelor cu microstructuri si proprietati specifice. In aceasta investigatie, particule "core-shell" de Fe₂O₃@BaTiO₃ au fost folosite ca precursori pentru fabricarea in situ a unor compozite multifunctionale ce contin o faza dielectrica/feroelectrica si doua faze magnetice cu coercivitati contrastante (Fe₂O₃/Fe₃O₄, BaFe₁₂O₁₉/Ba₁₂Fe₂₈Ti₁₅O₈₄). Formarea unei noi faze magnetice ia loc in timpul sinterizarii si post-tratamentului termic via reactia dintre BaTiO₃ si Fe₂O₃. Pulberile de inceput au fost preparate folosind un proces in mai multi pasi care combina metode de chimie coloidala si o reactie in stare solida. Caracterul si cantitatea fazelor magnetice si, prin urmare, proprietatile magnetice finale ale compozitului pot fi controlate modificand cantitatea relativa de Fe₂O₃ (30 sau 50 % vol), metoda de densificare (conventionala sau prin sinterizare cu descarcare in plasma) si temperatura de procesare. Compozitiile dau bucle de histeresis magnetic comprimate, cu o coercivitate de 0,1–2,5 kOe si o magnetizare de saturatie de 5–16 emu/g. Compozitiile obtinute din pulberi cu 30 % vol Fe₂O₃ au, la temperaturi de 20–80 °C si frecvente intre 10 kHz si 1 MHz, o constanta dielectrica relativa de 50 si pierderi dielectrice de < 10%.

Impactul acestui rezultat este in principal academic, contribuind la atractivitatea grupului Prof. Dr. Liliana Mitoseriu de la Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" Iasi privind atragerea de tineri cercetatori (masteranzi, doctoranzi). Se pot preconiza si efecte pe plan economic al aplicatiilor

acestor compozite multifunctionale.

Lucrarea care au fost publicate in cea mai prestigioasa revista in anul 2011 este:
Pseudo extra reflection conditions, autor: N.C. Popa, Acta Crystallogr. A 67, p. 310-314
(2011), FI = 54.333

Condițiile de reflexii suplimentare, așa cum sunt date în Volumul A din Tabelele Internaționale de Cristalografie, nu pot fi îndeplinite riguros dacă vibrațiile termice sau dezordinea pozițională sau statică a atomilor nu sunt izotrope. Deși sunt mici în majoritatea cazurilor, intensitățile reflexiilor ce violează condițiile de reflexii suplimentare pot deveni măsurabile pentru anizotropii termice și poziționale mari. Ar fi util să existe în etapa preliminară a investigării structurale un inventar al acestor 'condiții pentru pseudoreflexii suplimentare' pentru toate grupurile spațiale. Subiectul este demonstrat cu ajutorul a patru exemple semnificative și este discutată posibilitatea predicției fără calcule a celei mai mari părți din condițiile de reflexii suplimentare.

Alte lucrari notabile:

Ferroelectric Schottky diode behavior from a SrRuO₃-Pb(Zr_{0.2}Ti_{0.8})O₃-Ta structure, autori: L. Pintilie, V. Stancu, L. Trupina, I. Pintilie, Phys. Rev. B 82(8) 085319 (2010), FI = 3.772.

New analytical approximation of diffraction size broadened peak profile for spherical crystallites with a lognormal distribution, autori: N.C. Popa, S. Frunza, C.M. Teodorescu, J. Appl. Crystallogr. 43, 1027-1030 (2010), FI = 3.018.

Comparative study of core-shell iron/iron oxide gold covered magnetic nanoparticles obtained in different conditions, autori: C. Leostean, O. Pana, R. Turcu, M. L. Soran, S. Macavei, O. Chauvet, C. Payen, J. Nanopart. Res. (2011) DOI 10.1007/s11051-011-0313-3, FI = 3.250.

Indicatorul de performanta principal per total proiect au fost deja indeplinit (100 puncte ISI, depasit cu 45 %). Au fost realizate 55 lucrari ISI dintr-un total de 71 preconizat (77 %) si au fost depuse 2 cereri de brevet din 4 preconizate (50 % realizat).

7. Rezultate științifice obținute și nepublicate

Descrieți pe scurt rezultatele științifice obținute și încă nepublicate și relevanța acestora pentru obiectivele proiectului. Indicați strategia de valorificare a acestor rezultate (inclusiv data preconizată pentru publicare).

(font Times New Roman, size 12, line spacing 1.5 - Max. 2 pag.)

Echipa INCDFM a obținut rezultate notabile pe sistemul Sm/Si(001): s-a stabilit cu precizie evoluția compusilor de interfață, ordinea la nivel local și proprietățile magnetice. Lucrarea a fost trimisă la Phys. Rev. B și, după mai multe runde de discuții cu referenții în care, de fiecare dată, s-au satisfăcut absolut toate cerințele acestora, a fost în final respinsă de un Associated Editor. În prezent, lucrarea este pe punctul de a fi retrimisă la J. Mater. Sci., unde echipa a mai publicat rezultatele pe Fe/Si(001). De asemenea, echipa INCDFM a obținut rezultate notabile pe Mn/Ge(001). S-a pus în evidență corelarea clară a feromagnetismului cu obținerea unui compus stoichiometric MnGe în care Mn este înconjurat de 6 vecini de Ge, precum și structura de bandă cu rezoluție de spin. Lucrarea va fi trimisă (în martie-aprilie) la o revistă cu factor de impact ridicat (Appl. Phys. Lett. sau similară). Echipa INCDFM Iași a obținut rezultate notabile pe sisteme core-shell Fe/oxid de Fe și se luptă pentru a obține publicarea acestei lucrări în J. Amer. Chem. Soc. Recent, Directorul de Proiect a propus un nou model (al dipolilor imagine) pentru explicarea

efectului Surface Enhanced Raman Scattering (SERS) și intenționează să finalizeze o lucrare (în cursul lunii aprilie) pentru Science sau Nature Physics.

8. Resursa umană

Prezentați pe scurt fiecare membru al echipei, cu menționarea tipului de poziție ocupată și a rolului în desfășurarea proiectului.

(font Times New Roman, size 12, line spacing 1.5 - Max. 2 pag.)

INCDFM Magurele:

CS1 Dr. Cristian-Mihail Teodorescu, Director de Proiect, persoana-cheie, responsabil cu instalațiile de Fizica Suprafetelor și Interfetelor functionand in ultravid.

CS1 Dr. Magdalena Lidia Ciurea, responsabila cu sisteme bazate pe Si, Ge și SiGe nanoporos.

CS1 Dr. Ioana Pintilie, responsabila cu sisteme bazate pe dielectrics cu permitivitate ridicata.

CS1 Dr. Lucian Pintilie, responsabil cu sisteme de tip heterostructuri multiferoice.

CS1 Dr. Victor Kuncser, responsabil cu masuratorile de magnetism.

CS1 Dr. Nicolae Popa, persoana-cheie, teoretician al fenomenelor de difracție de raze X/electroni.

CS3 Dr. George Stan, responsabil cu sinteze de sisteme biocompatibile.

CS3 Dr. Marius A. Husanu, responsabil cu masuratori de fotoemisie, calcule de structura de banda.

CS3 Dr. Aurelian C. Galca, responsabil cu masuratori de elipsometrie, sinteze de structuri oxidice.

CS Drd. Nicoleta G. Gheorghe, responsabila cu instalatia de epitaxie in fascicul molecular.

ASC Dr. Cristina Dragoi, responsabila cu instalatia de depunere din pulsuri laser.

CS3 Dr. Ionel Stavarache, CS Drd. George Adrian Lungu, CS Drd. Ana-Maria Lepadatu, ACS Drd. Dana G. Popescu, ACS Drd. Roxana Radu - tineri.

INCDIE Bucuresti:

CS1 Dr. Jenica Neamtu, responsabil partener, persoana-cheie, responsabil cu sisteme DMS.

CS2 Dr. Malaeru Teodora, responsabil cu sintezele chimice.

CS2 Dr. Gabriela Georgescu, responsabil cu sintezele chimice.

CS3 Dr. Cristian Morari, responsabil cu masuratorile magnetice.

CS Drd. Ionut Balan, responsabil cu masuratorile magnetice.

UMFCD Bucuresti:

CS1 Dr. Tudor Savopol, responsabil partener, persoana-cheie, responsabil cu interfete celulare.

CS3 Dr. Mihaela Moiescu, responsabil partener, responsabil cu caracterizari sisteme celulare.

CS Drd. Minodora Iordache, ACS Lavinia Radacina - tineri.

UAIC Iasi:

Prof. Dr. Dumitru Luca, responsabil partener, persoana-cheie, responsabil cu sinteze pulverizare.

Prof. Dr. Liliana Mitoseriu, persoana-cheie, responsabila cu sinteze chimice sisteme multiferoice.

Prof. Dr. Diana Mardare, responsabila cu sinteze prin spray pyrolysis și masuratori electrice.

Asist. Dr. Radu Apetrei, ACS Dr. Alina Manole, ACS Drd. Mihai A. Ciolan, ACS Drd. Simona Rebegea - tineri

INCDFT Iasi:

CS1 Dr. Nicoleta Lupu, responsabil partener, persoana-cheie, sinteze de nanosisteme magnetice.

CS1 Dr. Horia Chiriac, persoana-cheie, nanofire si nanostructuri magnetice cu aplicatii industriale.

CS3 Dr. Dumitru D. Herea, nanosisteme magnetice preparate prin metode fizice

CS Drd. Marian Grigoras, CS Drd. George Stoian - tineri

INCDTIM Cluj-Napoca:

CS1 Dr. Ioan Ovidiu Pana, responsabil partener, persoana-cheie, nanostructuri 'core-shell', magnetism, spectroscopie de fotoelectroni.

CS1 Dr. Rodica Turcu, persoana-cheie, nanoparticule functionalizate cu polimeri.

CS1 Dr. Ioan Turcu, persoana-cheie, nanosisteme cu aplicatii in biologie.

CS3 Dr. Loredana Soran, nanoparticule 'core-shell', sinteze chimice.

CS3 Dr. Alexandrina Nan, sinteze chimice.

CS Dr. Neatu Silvia, CS Dr. Attila Bende, CS Dr. Maria Stefan - tineri.

UBB Cluj-Napoca:

Prof. Dr. Simion Simon, responsabil partener, persoana-cheie, spectroscopie de fotoelectroni.

Prof. Dr. Simion Astilean, persoana-cheie, spectroscopie Raman, senzori moleculari.

CS Dr. Teodora Radu, responsabila cu instalatiile XPS.

CS Dr. Dana Maniu, CS Dr. Valentin Canpean, CS Dr. Oana Ponta, CS Dr. Mircea Giloan - tineri.

ARFT Timisoara:

CS1 Dr. Victor Sofonea, responsabil partener, persoana-cheie, simulari lattice Boltzmann.

Conf. Dr. Floriana Stoian, persoana-cheie, nanofluide magnetice.

Conf. Dr. Sorin Holotescu, nanofluide magnetice, rheologie.

CS3 Dr. Artur Cristea, calcule ab-initio.

UMFVB Timisoara:

Prof. Dr. Adrian Neagu, responsabil partener, persoana-cheie, calcule ab-initio sisteme celulare.

Lect. Dr. Monica Neagu, simulari membrane celulare.

CS Dr. Oana Munteanu, CS Drd. Mircea Focsa - tineri

9. Utilitatea echipamentelor

Pentru echipamentele achiziționate din proiect și al caror cost depășește 20000 RON (inclusiv TVA) descrieți pe scurt modul în care au fost folosite pentru îndeplinirea obiectivelor proiectului.

(font Times New Roman, size 12, line spacing 1.5 - Max. 2 pag.)

2010:

INCDFM:

2 celule de evaporare pentru instalatia MBE, valoare totala 139842,16 lei, suportat din proiect 37340,86 lei. Se folosesc aproape zilnic.

Camera CCD + software pentru monitorizarea imaginilor LEED, 21463,54 lei, montata pe echipamentul de pulvrizare magnetron. Se foloseste adeseori.

UAIC:

Valva automata pt. controlul presiunii MKS, 39680 lei, esentiala pentru derularea in bune conditiiuni a sintezelor prin pulverizare magnetron

ARFT:

Echipament de determinare a conductivitatii termice a materialelor solide si lichide, 137020 lei, echipament esential pentru reusita Proiectului privind fenomene de conductibilitate termica in nanofluide.

2011:

INCDFM:

Single Filament Cell package (Celula Knudsen de evaporare): 35693,22 lei, este folosita intensiv pentru evaporare Fe, Mn;

Baterie de detectori multiplicatori de tip Channeltron: 37311,85 a fost cumparata deoarece intensitatea XPS in clusterul MBE-STM-SARPES scadea vertiginos la inceputul anului 2011. Inca nu a fost inlocuita (bateria veche inca mai functioneaza, scaderea s-a mai linistit), insa inlocuirea se va produce in lunile urmatoare.

Rheed package, 76194 lei, Pompa turbomoleculara, 80551,66 lei, Rack cu electronica, 77307,97 lei - au fost achizitionate in vederea echiparii unei noi incinte MBE pentru semiconductori III-V care va fi completa in luna mai 2012.

INCDIE:

Analizor de straturi subtiri, 79560,88 lei, a fost achizitionat pentru calibrarea precisa a grosimilor straturilor depuse prin spinning.

UAIC:

Pompa turbomoleculara 22611,40 lei, pompa ionica 44119,20 lei - achizitionate pentru completarea instalatiei XPS.

INCDFM:

Sistem de curățare în plasmă pentru pregătit probe sub formă de straturi subțiri 98.987,91 lei este folosit in intregime, intensiv, pentru realizarea probelor in cadrul Proiectului.

INCFTIM:

Tun de electroni de tip "flood gun", 34,820.09 lei, folosit pentru evitarea fenomenelor de incarcare care duc la deplasari necontrolate in energie a maximelor XPS. Folosit permanent.

UBB:

Componente pentru upgrade sistem XPS 20.000,02 lei, constand dintr-o lampa UV, un tun de ioni etc. - folosite permanent. S-a suportat cota parte din ID_76.

ARFT:

Sistem de calcul multiprocesor Apple 44144 lei, folosit permanent.

UMFVB:

Stereomicroscop cu fluorescenta, 140000 lei, folosit pentru analiza mecanismelor de crestere a

culturilor celulare pe diferite suprafete.

10. Dificultăți întâmpinate în derularea proiectului

Prezentați succint (maxim 2 pagini) dificultățile și obstacolele întâmpinate și care au afectat negativ derularea proiectului. Propuneți soluții de remediere a acestor probleme.

(Max. 2 pag. - font Times New Roman, size 12, line spacing 1.5)

Formatul impus pentru raportari este foarte dificil, in particular faptul ca nu pot fi modificate (introduse / sterse) noi linii in tabele: de exemplu, nu se pot introduce mai mult de 10 articole sau de 15 activitati in formularele pentru raportul anual - la fel si formularul prezent, nu permite introducerea tuturor lucrarilor realizate in cadrul proiectului.

**PRIN ACEASTA SE CERTIFICA LEGALITATEA SI CORECTITUDINEA
DATELOR CUPRINSE IN PREZENTUL FISE DE MONITORIZARE**

DATA: 07.03.2012

DIRECTOR DE PROIECT,

Nume, prenume: Teodorescu, Cristian-Mihail
Semnatura

Proiect PCCE ID 76/2009

Lista completa a articolelor publicate/acceptate in 2010

Nr. crt.	Titlul lucrării	Autori	Revista	Factor impact 2009	Stadiul lucrării	Numarul de proiecte la care este raportata	FI2009 : NP
ARTICOLE PUBLICATE/ACCEPTATE							
1	Fe ₂ O ₃ BaTiO ₃ Core-Shell Particles as Reactive Precursors for the Preparation of Multifunctional Composites Containing Different Magnetic Phases	Maria Teresa Buscaglia, Vincenzo Buscaglia, Lavinia Curecheriu, Petronela Postolache, Liliana Mitoseriu, Adelina C. Ianculescu, Bogdan S. Vasile, Zhao Zhe, Paolo Nanni	Chemistry of Materials	5.360	22, 4740–4748, 2010	1	5.360
2	The role of doping on the structural and functional properties of BiFe _{1-x} Mn _x O ₃ magnetoelectric ceramics	Adelina Ianculescu, Felicia Prihor Gheorghiu, Petronel Postolache, Ovidiu Oprea, Liliana Mitoseriu	Journal of Alloys and Compounds	2.135	504 (2010) 420–426	1	2.135
3	Preparation and properties of (1-χ)BiFeO ₃ -χ BaTiO ₃ multiferroic ceramics,	Felicia Prihor Gheorghiu, Adelina Ianculescu, Petronel Postolache, Nicoleta Lupu, Marius Dobromir, Dumitru Luca, Liliana Mitoseriu	Journal of Alloys and Compounds	2.135	506 (2010) 862–867	1	2.135
4	Photoinduced wettability of titanium oxide thin films	Diana Mardare, Alina Manole, A. Yildiz, D. Luca	Chemical Engineering Commun.	0.913	198, 530-540 (2011)	1	0.913
5	Novel magnetic core-shell Fe ₃ O ₄ polypyrrole nanoparticles functionalized by peptides or	A. Nan, R. Tureu, I. Bratu, C. Leostean, O. Chauvet, E. Gautron, J.	ARKIVOC	1.09	2010, (x) 185-198	1	1.09

	albumin	Liebscher						
6	Molecular Modeling of Phenothiazine Derivatives Self-Assembling Properties	A.Bende, I. Grosu, I Turcu	Journal of Physical Chemistry A	2.899	acceptat la data de 12.10.2010	1		2.899
7	Synthesis and characterization of the core-shell Au covered LSMO manganese magnetic nanoparticles	O. Pana, R. Turcu, M.L. Soran, C. Leostean, E. Gautron, C. Payen, O. Chauvet	Synthetic Metals	1.901	160 (2010) 1692–1698	1		1.901
8	Nanostructured thin layers of vanadium oxides doped with cobalt, prepared by pulsed laser ablation: chemistry, local atomic structure, morphology, and magnetism	C.M. Teodorescu, G. Socol, C. Negrila, D. Luca, D. Macovei	Journal of Experimental Nanoscience	1.176	Acceptat, DOI: 10.1080/17458081003671675	1		1.176
9	Analysis of electron traps at the 4H-SiC/SiO ₂ interface; influence by nitrogen implantation prior to wet oxidation	I. Pintilie, C. M. Teodorescu, F. Moscatelli, R. Nipoti, A. Poggi, S. Solmi, L. S. Løvlie and B. G. Svensson	Journal of Applied Physics	2.072	108 (2) 024503 (2010)	1		2.072
10	About the complex relation between short-circuit photocurrent, imprint and polarization in ferroelectric thin films	L. Pintilie, V. Stancu, E. Vasile, I. Pintilie	Journal of Applied Physics	2.072	107 (11) 114111 (2010)	2		1.036
11	Ferroelectric Schottky diode behavior from a SrRuO ₃ -Pb(Zr _{0.2} Ti _{0.8})O ₃ -Ta structure	L. Pintilie, V. Stancu, L. Trupina, I. Pintilie	Physical Review B	3.475	82 (8) 085319 (2010)	2		1.738
12	New analytical approximation of diffraction size broadened peak profile for spherical crystallites with a lognormal distribution	N.C. Popa, S. Frunza, C.M. Teodorescu	Journal of Applied Crystallography	3.018	43 , 1027-1030 (2010)	1		3.018
13	Polaron transport in TiO ₂ thin films	A. Yildiz, D. Mardare, Abdullah Yildiz, Felicia	Journal of Applied	2.072	108 (8), p. 083701-	1		2.072

			Physics			083708 (2010)		
14	Stress-induced traps in multilayered structures	Iacomi, Diana Mardare Magdalena Lidia Ciurea, Sorina Lazanu, Ionel Stavarache, Ana-Maria Lepadatu, Vladimir Iancu, Mihai Razvan Mitroi, Raoul Rashid Nigmatullin, Cristina Mihaela Baleanu	Journal of Applied Physics	2.072	109(1), p. 013717 (2011)	1		2.072
15	Experimental Study of Natural Convection Enhancement Using a Fe ₃ O ₄ – Water Based Magnetic Nanofluid	Floriana D. Stoian, Sorin Holotescu	Journal of Nanoscience and Nano-technology	1.435	acceptat la data de 19.11.2010	1		1.435
16	X-ray Absorption Fine Structure Investigations on heat-treated Cr-doped Titania Thin Films	Diana Mardare, Valentin Nica, Valentin Pohoata, Dan Macovei, Nicoleta Gheorghe, Dumitru Luca, Cristian-Mihail Teodorescu	Thin Solid Films	1.727	520(4), 1348- 1352 (2011)	1		1.727
17	Preparation and characterization of iron oxides embedded in fullerite matrices	G.A. Lungu, C.M. Teodorescu, D. Macovei	Digest Journal of Nano-materials and Biostructures	1.750	5(1) pp. 85- 95	2		0.875
18	Atomic structure and magnetic properties of cobalt doped ZnO thin films prepared by the sol-gel method	J. Neamtu, G. Georgescu, T. Malaeru, N.G. Gheorghe, R.M. Costescu, I. Jitaru, J. Ferre, D. Macovei, C.M. Teodorescu	Digest Journal of Nano-materials and Biostructures	1.750	5(4), 873-885	1		1.750

Acceptate in 2010: 35.404 puncte ISI (normate).

2011:

Nr. crt.	Titlul lucrării	Autori	Revista	Factor impact 2010	Stadiul lucrării	Numarul de proiecte la care este raportata	FI2010 : NP
1.	<i>Substrate-target distance dependence of structural and optical properties in case of Pb(Zr,Ti)O₃ films obtained by Pulsed Laser Deposition</i>	A.C. Galca, V. Stancu, M. A. Husanu, C. Dragoi, N.G. Gheorghe, L. Trupina, M. Enculescu, E. Vasile	Appl. Surf. Sci.	1.793	257, p. 5938-5943 (2011).	1	1.793
2.	<i>Pseudo extra reflection conditions</i>	N.C. Popa	Acta Crystallogr. A	54.333	67, p. 310-314 (2011)	1	54.333
3.	<i>Enhanced contamination of Si(001) when analyzed with AES with respect to XPS</i>	N.G. Gheorghe, G.A. Lungu, R.M. Costescu, D.G. Popescu, C.M. Teodorescu	Optoel. Adv. Mater. - Rapid Commun.	0.477	5(5), p. 499-504 (2011)	1	0.477
4.	<i>Significantly different contamination of atomically clean Si(001) when investigated by XPS and AES</i>	N.G. Gheorghe, G.A. Lungu, R.M. Costescu, C.M. Teodorescu	Phys. Stat. Sol. B	1.344	248 (8), p. 1919-1924 (2011)	1	1.344
5.	<i>Tailoring the optical properties of Mg_xZn_{1-x}O thin films by nitrogen doping</i>	G. Epurescu, R. Birjega, A.C. Galca	Appl. Phys. A	1.760	104, p. 889-893 (2011).	1	1.760
6.	<i>Synthesis and characterization of ferrites (Fe₃O₄/CuFe₂O₄) – calcium alginate hybrids for magnetic resonance imaging</i>	I. C. Covaliu, J. Neamtu, G. Georgescu, T. Malaeru, C. Cristea, I. Jitaru	Dig. J. Nanomater. Biostruct.	2.079	6 (1), p. 242-252 (2011)	1	2.079
7.	<i>Structural study of sol-gel Au/TiO₂ films from nanopowders</i>	Dorel Crisan, Nicolae Dragan, Malina Raileanu, Maria Crisan, Adelina Ianculescu, Dumitru Luca, Andrei Nastuta,	Appl. Surf. Sci.	1.793	257, p. 4227-4231 (2011)	2	0.897

		Diana Mardare							
8.	<i>Electrical conduction mechanism and gas sensing properties of Pd-doped TiO₂ films</i>	Diana Mardare, Nicoleta Ifimie, Maria Crişan, Mălina Răileanu, A. Yildiz, T. Coman, K. Pomoni, A. Vomvas	J. Non-Cryst. Solids	1.483		357 , p. 1774–1779 (2011).	1		1.483
9.	<i>Comparative study of core-shell iron/iron oxide gold covered magnetic nanoparticles obtained in different conditions</i>	C. Leostean, O. Pana, R. Turcu, M. L. Soran, S. Macavei, O. Chauvet, C. Payen	J. Nanopart. Res.	3.250		DOI 10.1007/s11051-011-0313-3	1		3.250
10.	<i>Effect of formaldehyde gas adsorption on the electrical conductivity of Pd-doped TiO₂ thin films</i>	A. Yildiz, D. Crisan, N. Dragan, N. Ifimie, D. Florea, D. Mardare	J. Mater. Sci.: Mater. Electron.	0.927		22 , p. 1420–1425 (2011)	2		0.464
11.	<i>Prediction of particle size distribution effects on thermal conductivity of particulate composites</i>	S. Holotescu, S.D. Stoian	Material-wissenschaft und Werkstofftechnik	0.491		42(5) , p. 379-385 (2011)	2		0.246
12.	<i>Micromagnetic analysis and development of high sensitivity spin-valve magnetic sensors</i>	M. Volmer, J. Neamtu	Journal of Physics: Conference Series	0.200		268 (2011), p. 012032.	1		0.200
13.	<i>Magnetic nanoparticles for magneto-resonance imaging and targeted drug delivery</i>	Jenica Neamtu, Nicolae Verga	Dig. J. Nanomater. Biostruct.	2.079		6 (3), p. 969-978 (2011)	1		2.079
14.	<i>Light transmission and local field enhancement in arrays of silver nanocylinders</i>	M. Gilloan, S. Zaiaba, G. Vitrant, P.L. Baldeck, S. Astilean	Optics Commun.	1.517		284 (14) p. 3629-3634 (2011)	1		1.517
15.	<i>Step-shape angular spin distribution in layered systems by ⁵⁷Fe Mössbauer spectroscopy: A general treatment</i>	V. Kuncser, W. Keune	J. Magn. Mater.	1.689		323 , p. 2196-2201 (2011)	2		0.845

16.	<i>Preparation and characterisation of PZT films by RF-magnetron sputtering</i>	Raluca Frunza, Dan Ricinchi, Felicia Gheorghiu,, Radu Apetrei, Dumitru Luca, Liliana Mitoseriu, Masanori Okuyama	J. Alloys. Compds.	2.134	509, p. 6242-6246 (2011)	1	2.134
17.	<i>Effect of Nb doping on polaritonic transport in TiO₂ thin films</i>	Abdullah Yildiz and Diana Mardare	Philosophical Magazine	1.304	91(34), p. 4401-4409 (2011)	1	1.304
18.	<i>Doping and calcination effect on nanostructured aluminosilicates processed by sol-gel route</i>	S. Simon, M. Tămășan, T. Radu, V. Simon	Eur. Phys. J. Appl. Phys	0.899	55, 30401 (2011)	1	0.899
19.	<i>The study of ZnO nanoparticles growth through successive chemical solution deposition onto solid substrates patterned with metallic nanoparticles</i>	V. Carpean, S. Astilean	Particulate Science and Technology	0.402	DOI: 10.1080/02726351.2011.594148	1	0.402
20.	<i>Successful cleaning and study of contamination of Si(001) in ultrahigh vacuum</i>	N.G. Gheorghe, G.A. Lungu, M.A. Husanu, R.M. Costescu	AIP Conference Proceedings	0.200	1387, p. 218-225 (2011).	1	0.200
21.	<i>Atomic structure and magnetism of PLD deposited TiO₂:Fe</i>	R.M. Costescu, G.A. Lungu, G. Socol, N.G. Gheorghe, D. Macovei, C.C. Negrița, C. Logofatu, M.A. Husanu, D.G. Popescu, C.A. Tache, C.M. Teodorescu	Dig. J. Nanomater. Biostruct.	2.079	7(1), p. 73-78 (2012).	2	1.040
22.	<i>Reactivity, magnetism and local atomic structure in ferromagnetic Fe layers deposited on Si(001)</i>	N.G. Gheorghe, M.A. Husanu, G.A. Lungu, R.M. Costescu, D. Macovei, C.M. Teodorescu	J. Mater. Sci.	1.859	47, p. 1614-1620 (2012).	3	0.620
23.	<i>Comment on "High K</i>	Liliana Mitoseriu and Teodorescu	Adv. Funct.	7.333	acceptata,	1	7.333

		Vincenzo Buscaglia	Mater.		DOI:		
	<i>Capacitors and OFET Gate Dielectrics from Self-Assembled BaTiO₃ and (Ba,Sr)TiO₃ Nanocrystals in the Superparaelectric Limit” – On the Superparaelectric State in BaTiO₃ Nanocrystals</i>				10.1002/adfm.201002309		
24.	<i>Optical properties of amorphous-like IZO and IGZO thin films</i>	A.C. Galca, G. Socol, V. Craciun	Thin Solid Films	1.909	DOI:10.1016/j.tsf.2011.10.194	1	1.909
25.	<i>Ferroelectric and dielectric multilayer heterostructures based on KTN and BZN grown by PLD and CSD for high frequency tunable devices</i>	A. Le Febvrier, S. Députier, V. Bouquet, V. Demange, S. Ollivier, A.C. Galca, C. Dragoi, R. Radu, L. Pintilie, M. Guilloux-Viry	Thin Solid Films	1.909	DOI:10.1016/j.tsf.2011.10.142	1	1.909
26.	<i>RF-sputtered ZnO thin films: The tailoring of structural, electrical and optical properties</i>	C. Besleaga, G.E. Stan, L. Ion, S. Antohe	MRS Proceedings	0.200	DOI: 10.1557/opl.2011.1120.	1	0.200
27.	<i>Highly adherent bioactive glass thin films synthesized by magnetron sputtering at low temperature</i>	G.E. Stan, I. Pasuk, M.A. Husanu, I. Enculescu, S. Pina, A.F. Lemos, D.U. Tulyaganov, K. El Mabrouk, J.M.F. Ferreira	J. Mater. Sci. - Mater. Med.	2.325	22, p. 2693–2710 (2011)	1	2.325
28.	<i>Optimisation of Spin-Valve Planar Hall Effect Sensors for Low Field Measurements</i>	Marius Volmer, Jenica Neamtu	IEEE Transactions on Magnetics	1.461	acceptata (2011)	1	1.461
29.	<i>Visible frequency range negative index metamaterial of hexagonal arrays of gold triangular nanoprisms</i>	M. Gilloan and S Astilean	Optics Commun.	1.517	DOI:10.1016/j.optcom.2011.11.093 (2011)	1	1.517
30.	<i>Lattice Boltzmann simulations of the time evolution of living</i>	A. Cristea, A. Neagu, V. Sofonea	Biorheology	2.013	DOI 10.3233/BIR-	1	2.013

	<i>multicellular systems</i>					2011-0595		
31.	<i>Trapping aspects in silicon-based nanostructures</i>	Magdalena Lidia Ciurea	Proceedings of Romanian Academy, Series A	0.149		12(4), p. 315-323 (2011)	1	0.149
32.	<i>Development of Fe-Nb-Cr-B Glassy Alloys With Low Curie Temperature and Enhanced Soft Magnetic Properties</i>	N. Lupu, H. Chiriac, S. Corodeanu, G. Ababei	IEEE Transactions on Magnetics	1.461		47(10), 3791-3794 (2011).	2	0.731
33.	<i>Weakly bonded cluster structures of N₂ⁿ⁻-dimethylethyleneurea and water</i>	A. Bende, L. Almásy	Journal of Molecular Liquids	1.649		162(2), 45 - 49 (2011).	1	1.649
34.	<i>Nitrogen Substituted Phenothiazine Derivatives: Modeling of Molecular Self-Assembling</i>	A. Bende, I. Turcu	International Journal of Molecular Sciences	2.279		12(5), 3102-3116, (2011).	1	2.279
35.	<i>Interface charge transfer of polypyrrole coated manganese nanoparticles and magnetization enhancement studied by XANES and EXAFS</i>	O. Pana, N.G. Gheorghe, C. Leostean, M. L. Soran, S. Macavei, C.M. Teodorescu, N. Aldea, Zhang Jing	J. Appl. Phys.	2.079		111, 044309 (2012)	1	2.079
36.	<i>Valence band dependence on thermal treatment of gold doped glasses and glass ceramics</i>	T. Radu, D. Benea, R. Ciceo-Lucacel, O. Ponta and S. Simon	J. Appl. Phys.	2.079		acceptata, manuscript No. JR11-5460R	1	2.079
37.	<i>Study of radiation damage induced by 12 keV X-rays in MOS structures built on high resistivity n-type silicon</i>	Jianguo Zhang, Ioana Pintilie*, Eckhart Fretwurst, Robert Klanner, Hanno Perrey and Joern Schwandt	J. Synchrotr. Radiat.	2.335		PP5012, arXiv:1107.5949, acceptata	1	2.335

Factor de impact cumulativ al articolelor acceptate (2011): 109.334

Total proiect: 144.738 puncte ISI