

RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE

**AL INSTITUTULUI NAȚIONAL DE
CERCETARE DEZVOLTARE
PENTRU FIZICA MATERIALELOR
(INCDFM-BUCUREȘTI)**

2015

Cuprins

1. Datele de identificare ale INCDFM.....	4
2. Scurtă prezentare a INCDFM.....	4
3. Structura de conducere a INCDFM.....	5
4. Situatia economico-financiară a INCDFM.....	6
5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare	6
6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare	7
6.1. Laboratoare INCDFM de cercetare-dezvoltare	7
6.2. Laboratoare INCDFM de încercări acreditate	13
6.3. Instalații de interes național.....	14
6.4. Lista echipamentelor performante și facilitățile de cercetare specifice (Anexa 4)	15
7. Rezultatele activității de cercetare-dezvoltare.....	18
8. Măsuri de creștere a prestigiului și vizibilității INCDFM.....	19
8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate.....	19
8.1.1. Parteneriate la nivel național.....	19
8.1.2. Parteneriate la nivel internațional.....	20
8.1.3. Poziția INCDFM în Ranking Web of World Research Centers.....	28
8.1.4. Participarea în comisii de evaluare concursuri naționale și internaționale	30
8.1.5. Înscrierea INCDFM în baze de date internaționale și ca membru în rețele de cercetare/membru în asociații	31
8.1.6. Personalități științifice care au vizitat INCDFM. Lecții invitate	35
8.2. Târguri și expoziții naționale și internaționale	43
8.3. Prezentarea activității de mediatizare	46
8.3.1. Market Watch.....	46
9. Lansarea proiectului POS CCE cu titlul : "Centrul de Cercetare, Inovare si Tehnologii pentru Materiale Noi" - RITecC	59
10. Concluzii	59

ANEXE

Anexa 2 - Venituri totale	63
Anexa 3 - Structura resursei umane în INCDFM.....	73
Anexa 4 - Lista echipamentelor performante și facilitățile de cercetare specifice	74
Anexa 5 - Lucrări științifice în reviste de specialitate cotate ISI	77

Anexa 6 - Brevete.....	95
Anexa 7 - Produse/Servicii/Tehnologii rezultate din activități de cercetare	98
Anexa 8 - Lucrări științifice în reviste de specialitate fără cotație ISI.....	101
Anexa 9 - Comunicari științifice prezentate la conferințe internaționale	103
Anexa 10 - Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar	129
Anexa 12 - Membri în colectivele de redacție ale revistelor ISI și referenți la reviste internaționale cotate ISI	131
Anexa 13 - Membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute național (categoria B în clasificarea CNCSIS)	138
Anexa 15 - Premii naționale (ale Academiei Române, CNCSIS, altele).....	139
Anexa 16 - Teze de doctorat.....	139

STRUCTURA CADRU

1. Datele de identificare ale INCD

- 1.1. Denumirea: Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor-INCDFM Bucuresti
- 1.2. Actul de înființare, cu modificările ulterioare: HG 1312/1996; HG 1006/2015
- 1.3. Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori: 878
- 1.4. Director general: Dr. Enculescu Ionut
- 1.5. Adresa: Str. Atomistilor 405A, Magurele, Ilfov
- 1.6. Telefon, fax, pagina web, e-mail: 0213690185; 0213690177; www.infim.ro; secretariat@infim.ro

2. Scurta prezentare a INCD

- 2.1. Istoric: Înființat în 1996, ca urmas al fostului Institut pentru Fizica si Tehnologia Materialelor (IFTM) Bucuresti.
- 2.2. Organigrama INCD¹
- 2.3. Domeniul de specialitate al INCD
 - a. conform clasificării UNESCO: 2211
 - b. conform clasificării CAEN: 7219
- 2.4. Directii de cercetare-dezvoltare

I. Activități de cercetare-dezvoltare, cod CAEN 72/721/7219, în cadrul Planului național pentru cercetare-dezvoltare și inovare, pentru realizarea planurilor sectoriale și a programelor- nucleu, în cadrul programelor internaționale de cercetare-dezvoltare și inovare, precum și în cadrul altor activități de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică, după cum urmează:

a) cercetare fundamentală de bază și orientată cu scopul dobândirii de noi cunoștințe în domeniul fizicii și domeniilor conexe, cu precădere al fizicii stării condensate, al materialelor multifuncționale pentru aplicații de înaltă tehnologie, precum și în domeniul nanomaterialelor și nanostructurilor;

b) cercetare aplicativă în domeniul materialelor multifuncționale avansate, al nanomaterialelor și nanostructurilor cu scopul dezvoltării de noi aplicații în domeniile industriale de înaltă tehnologie (micro și optoelectronică, transporturi, aviație, transmiterea și stocarea informației etc.), de senzori și dispozitive cu utilizare în energetică, automatizări, telecomunicații, protecția mediului.

¹ se prezinta in anexa 1 la raportul de activitate

II. Activități conexe activității de cercetare-dezvoltare, desfășurate în domeniul propriu de activitate, cu aprobarea autorității de stat pentru cercetare-dezvoltare și, după caz, cu autorizarea instituțiilor abilitate, constând în:

- a)** participare la elaborarea strategiei domeniului, cod CAEN 7490;
- b)** întocmirea de studii, strategii, prognoze, sinteze și standarde în domeniul fizicii și domeniilor conexe, fizicii stării condensate, al științei materialelor și al nanotehnologiilor, la cererea organelor administrației centrale sau locale, precum și la cererea mediului privat, cod CAEN 7120;
- c)** formare și specializare profesională în domeniul fizicii stării condensate și al științei materialelor, cod CAEN 8560;
- d)** consultanță și asistență de specialitate, servicii, analize la cerere, cu precădere în domeniul materialelor multifuncționale, materialelor avansate, al nanomaterialelor și nanostructurilor (caracterizări structural avansate, investigarea de proprietăți fizice în scopul dezvoltării/optimizării unor aplicații etc.), cod CAEN 7120;
- e)** consultanță, servicii, analize în domeniul senzorilor și al dispozitivelor cu aplicații în automatizări, securitate, telecomunicații, protecția mediului, producerea, stocarea și economisirea energiei;
- f)** editare și tipărire a publicațiilor de specialitate, cod CAEN 5814;
- g)** prestări de servicii științifice și tehnologice către operatorii economici sau către oricare beneficiari interesați în domeniul fizicii materialelor, componentelor și dispozitivelor bazate pe materiale cu caracteristici deosebite;
- h)** participare la realizarea transferului tehnologic;
- i)** execuție de unicat și serii mici de aparatură, componente, dispozitive și aparate specifice, din domeniul propriu și domenii conexe, în cadrul activității de microproducție;
- j)** activități de comerț interior și de import-export aferente obiectului său de activitate, în condițiile legii, cod CAEN 4799;
- k)** testarea și certificarea de produse în domeniul fizicii materialelor;
- l)** organizarea de manifestări științifice cu participare națională și internațională, cod CAEN 8230;
- m)** organizarea de manifestări de popularizare a științei în rândul elevilor, al tinerilor, dar și în rândul populației mature, cod CAEN 8230;
- n)** desfășurarea de activități privind standardizarea, măsurarea, încercarea și certificarea calității produselor destinate omologării și (micro)producției sau transferului tehnologic;
- o)** activități de management (gestiune și exploatare) a mijloacelor de calcul, cod CAEN 6203;
- p)** activități de consultanță și servicii în tehnologia informației, cod CAEN 6202;

3. Structura de Conducere a INCD

3.1. Consiliul de administrație: 6 persoane, 2 externi (cate un reprezentant de la Ministerul Muncii, Ministerul Finantelor Publice si Ministerul Educatiei-ANCS) si 4 din institut (Directorul General, Presedintele CS si 2 membri)

RAPORTUL C.A. SE PREZINTA CA DOCUMENT DISTINCT SI SE ANEXEAZA PREZENTULUI RAPORT DE ACTIVITATE AL INCD [prezentarea măsurilor adoptate de CA in anul pentru care se realizeaza raportarea, prezentarea planului de desfășurare a activităților CA pentru anul in curs, programul de activitate al CA pentru anul in curs]

3.2. Consiliul stiintific: 21 de persoane (membrii de drept sunt Directorul General si Directorul Stiintific, ceilalti 19 membri sunt alesi din laboratoare)

3.3. Comitetul director: 8 persoane (Directorul General, Directorul Stiintific, Directorul Economic si 5 Sefi de Laboratoare)

4. Situatia economico- financiara a INCD

Venituri totale – **64.072.456**² (vezi Anexa 2), din care:

- venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare nationale finantate de la bugetul de stat : **11.913.942 lei**
- venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare nationale finantate prin Programul NUCLEU **19.896.190 lei**
- venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare internationale finantate din fonduri publice: **31.987.324 lei**
- Venituri realizate prin contracte de cercetare -dezvoltare finantate din fonduri private – 0 lei
- venituri realizate din activitati economice(servicii, microproductie, exploatarea drepturilor de proprietate intelectuala): **275.000 lei**

5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare

- total personal : 264, din care:
 - personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare 166
 - personal auxiliar 98

² se prezinta in anexa 2 la raportul de activitate numarul, denumirea si valoarea proiectelor /contractelor finantate de bugetul de stat, din fonduri publice internationale (in special ale UE), din fonduri ale beneficiarilor (operatorilor economici) si din activitati economice proprii

- informații privind activitățile de perfecționare a resursei umane (personal implicat în procese de formare – stagii de pregătire, cursuri de perfecționare)-vezi Anexa 3

6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare

6.1. Laboratoare INCDFM de cercetare-dezvoltare

Laboratorul 10-Materiale și structuri multifuncționale

Laboratorul este împărțit în două grupuri tematice:

- **Grupul de nanostructuri funcționale**, care cuprinde echipe de lucru cu interese de cercetare în domeniul preparării și caracterizării diferitelor nano-obiecte (nanoparticule, nanotuburi, nanofire sau nanobenzi) cu potențiale aplicații în micro- și nano- optoelectronică (tranzistoare cu efect de câmp, LED-uri hibride sau fotodiode), senzorială (cu focalizare pe bio-senzori), surse regenerabile de energie și medicină (materiale biocompatibile și/sau biofuncționale).
- **Grupul de heterostructuri complexe și oxizi perovskitici**, care cuprinde echipe de lucru cu interese de cercetare în prepararea și caracterizarea materialelor oxidice cu proprietăți dielectrice, feroelectrice, multiferice sau semiconductoare pentru aplicații în micro- și nano-electronica (memorii nevolatile, electronică transparentă), telecomunicații și securitate (dispozitive pentru emisia-recepția microundelor), senzorială (detecție piroelectrice și fotoconducție), celule solare (bazate pe efect fotovoltaic în feroelectrici sau în alți perovskiți), medicină (acoperiri 2D și 3D cu oxizi biocompatibili/biofuncționali).

Echipele de lucru din laborator desfășoară atât activități de cercetare fundamentală, legate de identificarea și explicarea fenomenelor fizice și chimice care au loc în materialele și structurile obținute, legate cu precădere de efecte de dimensiune, interfețe, dopaje/stoichiometrie, precum și activități de dezvoltare de aplicații cum ar fi senzori, tranzistori cu efect de câmp, celule fotovoltaice, aparatură pentru procesare materiale. Tematicile de cercetare sunt în general multidisciplinare, necesitând colaborare între fizicieni, chimiști și ingineri.

Resursa umană a laboratorului este formată din 8 CS1, 4 CS2, 8 CS3, 4 CS, 14 ACS, 2 subingineri, 5 tehnicieni și 2 muncitori. Infrastructura laboratorului cuprinde echipamente

Printre echipamentele de cercetare mai importante, vizand atat infrastructura de preparare cat



radiofrecveta pentru determinarea SAR in sisteme de nanoparticule magnetice, sisteme pentru determinari termogravimetrice, sisteme Vibrating Sample Magnetometer (VSM) pentru campuri magnetice pana la 9 Tesla; sisteme Mossbauer cu diferite accesorii pentru efectuarea de masuratori la temperaturi variable (4.5 K – 1000 K) si in campuri aplicate, prin detectia de radiatie gamma/ radiatie X/ electroni de conversie; un sistem complex de masura a proprietatilor fizice (PPMS) cu campuri magnetice pana la 14 Tesla; un sistem de magnetometrie de tip SQUID (Superconducting Quantum Interference Device) si o instalatie de productie a He lichid (18 l /24 h). Pentru domeniul de temperaturi inalte, laboratorul dispune de un sistem Laser Flash Analyzer care permite determinarea difuzivitatii termice, caldurii specifice si a conductibilitatii termice a materialelor de volum sau multistrat (3 straturi, inclusiv lichide) in intervalul 25-1100 C, un dilatometru (Netzsch 402 C, 2015) pentru determinarea coeficientilor de expansiune termica (25-1600 C) si un echipament (Netzsch, Nemesis 2015) pentru determinarea conductibilitatii electrice si a coeficientului Seebeck (25-800 C).

Laboratorul 30-Fizica starii condensate la nivel nano

Lab 30 desfasoara studii experimentale complexe ale suprafetelor, interfetelor (feromagnetism, feroelectricitate, cataliza), ale unor straturi subtiri si structuri multistrat pe baza de nanocristale din sistemul GeSiSn corelate cu studii de modelare, studii ale unor materiale semiconductoare 2D pe baza de calcogenuri ale metalelor de tranzitie (2D-TMD).

Subiectele de investigare experimentala sunt directionate spre proprietatile si procesele specifice sistemelor cu dimensionalitate redusa, completate de modelarea morfologiei, structurii si compozitiei, transportului electric si fototransportului, proprietatilor feroice, activitatii chimice si proceselor de suprafata/interfata, precum si a fenomenelor de captura si de stocare a purtatorilor de sarcina pentru efecte de memorie. Diverse tipuri de materiale nanostructurate (de ex. nanostructuri si nanocompozite, suprafete si interfete cu diferite functionalitati, in special in magnetism, proprietati feroelectrice si catalitice) sunt preparate prin metode avansate de curatare si depunere prin metode fizice (evaporare, pulverizare).

O parte importanta din cercetarile care se efectueaza in laborator au ca scop aplicatii in micro- si nanoelectronica, optoelectronica, spintronica, senzoristica, fotocataliza si cataliza eterogena.

Investigatiile teoretice sunt in mare parte motivate de rezultate experimentale recente si vizeaza: proprietatile spectrale ale retelelor optice Lieb si ale izolatorilor topologici, transportul de sarcina materiale bidimensionale (e.g grafena, fosforena), dinamica excitonilor in doturi cuantice active optic inclusiv cu impuritati magnetice), nanomagnetii artificiali.

In laborator exista doua “clustere” dedicate studierii in-situ a suprafetelor, care opereaza in ultravid (UHV 10^{-10} - 10^{-11} mbari). Fiecare sistem este compus dintr-o incinta de preparare

prin epitaxie din fascicul molecular (MBE), una de caracterizare prin spectroscopie de fotoelectroni (XPS, UPS) si una de caracterizare prin microscopie de baleiaj cu efect tunel (STM). In incintele MBE exista, de asemenea, urmatoarele procedee de caracterizare *in situ*: difractie de electroni rapizi si lenti RHEED, LEED, studii de desorbtie termica prin spectrometrie de masa, spectroscopie de electroni Auger. Incintele XPS-UPS permit efectuarea acestor spectroscopii cu rezolutie unghiulara (difractie de fotoelectroni, legi de dispersie in banda de valenta) si, in cazul unuia din cele doua clustere, si de spin. Astfel, se pot determina compozitii atomice, natura legaturilor chimice, structura la nivel nanoscopic, structura de banda. In prezent, unul dintre cele doua clustere se afla delocalizat la sincrotronul Elettra din Trieste. Microscopul de tip LEEM-PEEM (Low-Energy Electron Microscopy-Photoelectron Electron Microscopy), care permite investigarea probelor cu rezolutie de ordinul nanometrilor folosindu-se electroni lenti (deci, ideal pentru probe izolatoare sau sensibile) , precum si studii de spectroscopie de fotoelectroni cu rezolutie spatiala de ordinul a 20 nm. Un al treilea echipament XPS permite investigarea automata a mai multor probe introduse simultan, pentru investigatii pe scara larga (numar important de probe), precum si analiza XPS cu rezolutie spatiala de ordinul a 200 nm, cuplata cu posibilitati de tratament termic *in situ* la valori ridicate ale presiunii (4 bar) si temperaturii (1000 °C). Un alt echipament complex este echipamentul de pulverizare cu magnetron (cu vid inalt- 10^{-8} torr) pentru depuneri de straturi subtiri si structuri multistrat, echipament prevazut cu tehnici de analiza *in situ* a suprafetei constand in spectroscopie de electroni Auger – AES si difractie de electroni de energie joasa – LEED, precum si monitorizare elipsometrica in situ in timp real. Pentru procesare termica in conditii controlate, in laborator exista un echipament pentru tratament termic rapid (RTA) in gaz inert, precum si oxidare - RTO si nitrurare RTN. Pentru studii experimentale laboratorul este dotat cu trei lanturi pentru masurari electrice, fotoelectrice, Hall si magnetorezistenta.

Laboratorul 40 - Procese optice in materiale nanostructurate

Acest laborator este aproape in intregime dedicate metodelor de investigare optica aplicate la materiale, cu focalizare pe nanostructuri si nanocompozite. Alte subiecte de cercetare sunt legate de prepararea si caracterizarea structurilor nanometrice semiconductoare a polimerilor cu proprietati speciale, electrochimiei si producerii si caracterizarii de sticle calcogenice. Principalele echipamente folosite pentru caracterizarea optica a materialelor investigate sunt: spectrofotometre de absorbtie UV-Vis-NIR si FTIR, microscopul de vizualizare FTIR, spectrometru FTRaman echipat cu un laser YAG : Nd, spectrofotometru Raman confocal

echipat cu laseri cu Ar si Kr, SNOM (Scanning Near Field Optical Microscope) cuplat cu AFM (Atomic Force Microscope), instalatii pentru fotoluminescenta in domeniul VIS si NIR si de termoluminescenta, montaje experimentale pentru fotoconductie si simulatorul solar.



Fluorolog-3, model FL3-22, Horiba Jobin Yvon

Alte echipamente folosite la caracterizarea si/sau prepararea materialelor studiate sunt: instalatia pentru spectroscopie dielectrica de banda larga, sistemul pentru determinarea unghiului de contact, echipament de depunere prin evaporarea in vid pentru materiale organice, echipamente pentru depunerea de filme Langmuir-Blodgett si potentiostate/galvanostate pentru prepararea de materiale compozite si testarea acestora ca materiale de electrod in baterii si supercapacitori.

Laboratorul 50 - Structuri atomice si defecte in materiale avansate

Acest laborator este dedicat in principal investigatiilor structurale prin tehnici de caracterizare avansata cum sunt microscopia electronica prin transmisie (TEM) si cu baleiaj (SEM), rezonanta electronica paramagnetica (EPR), spectroscopia Mössbauer, determinarea proprietatilor fizice in medii controlate (senzori de gaze, fotocataliza). Activitatea laboratorului include de asemenea si sinteza de materiale nanostructurate prin metoda hidrotermala sau coprecipitare. Dintre echipamentele importante mentionam: microscop electronic analitic de inalta rezolutie; microscop electronic prin transmisie cu accesorii pentru tomografie cu electroni, difractie de electroni in precesie si experimente in situ; microscop electronic prin transmisie conventional care permite lucrul in domeniul de temperaturi 77-1300 K; echipamente de preparare a probelor de microscopie electronica TEM/SEM; un sistem dual SEM-FIB; patru spectrometre EPR lucrând in diverse benzi de microunde, cu unda continua sau in pulsuri cu posibilitati de masurare la temperaturi scazute (4 K); trei

spectrometre Mössbauer cu posibilitati de masura in domeniul de temperaturi 4-1000 K; statie de lichefiere a heliului; difractometre de raze X pentru pulberi si straturi subtiri; echipamente pentru sinteza hidroterma/solvotermala si coprecipitare etc.



- a. Microscop electronic prin transmisie analitic de inalta rezolutie (0.08 nm in mod STEM HAADF);
- b. Sistem dual SEM-FIB analitic;
- c. Spectrometru RES in banda X (9.7 GHz) in regim pulsant cu accesorii ENDOR;
- d. Spectrometru Mössbauer cu criostat pentru campuri magnetice inalte (7 T) si temperaturi criogenice;

Microscopul electronic de inalta rezolutie este prevazut cu un corector al aberatiei de sfericitate pentru microsonda de electroni si cu facilitati de analiza EDS si EELS, permitand obtinerea unei rezolutii spatiale sub 1 Angstrom precum si cartografierea chimica elementala mergand pana la rezolutie spatiala atomica. Sistemul dual SEM-FIB instalat in “camera curata” (clean room) este utilizat pentru investigatii morfostructurale si microanalitice (SEM, EDS, EBSD) precum si pentru procesarea materialelor avansate la nivel micro si nanometric cu ajutorul fasciculului ionic si a nanomanipulatorului. Facilitatile de microscopie electronica si spectroscopie RES ale laboratorului sunt incluse in reseaua europeana de infrastructuri de cercetare C-ERIC (<http://www.c-eric.eu/>).

Activitatea de cercetare se refera in principal la caracterizarea proprietatilor fizice (structura, proprietati electrice, proprietati optice) in materiale avansate, ca efect al dimensionalitatii reduse (nanostructuri, straturi subtiri) sau rezultate in urma procesarii defectelor structurale. Astfel, eforturile de cercetare vizeaza descoperirea, investigarea si manipularea proprietatilor fizice la scala nanometrica si atomica pentru dezvoltarea si caracterizarea de noi materiale (dielectrici, semiconductori, aliaje, ceramici) pentru diverse aplicatii in tehnologia

semiconductorilor, senzorialistica de gaze, detectori de radiatii, telecomunicatii, tehnologii aerospatiale.

6.2. Laboratoare INCDFM de încercări acreditate

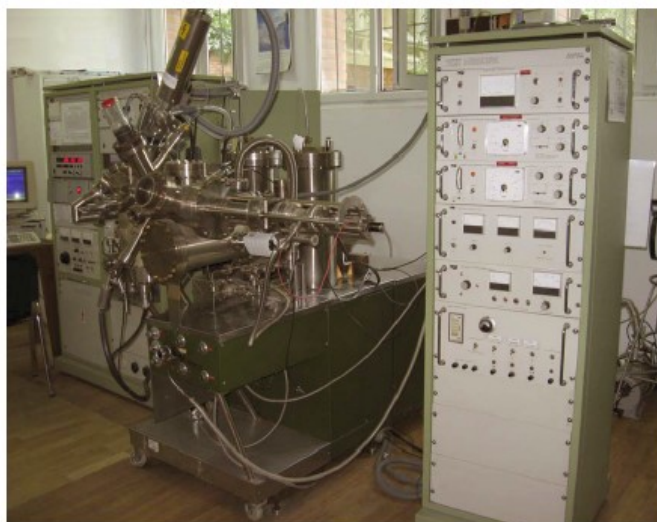
6.2.1 Laboratorul MAAS acreditat pentru încercări prin X-Ray Photoelectron Spectroscopy (XPS)

Laboratorul MAAS a fost acreditat în concordanță cu SR EN ISO / CEI 17025:2005 pentru încercări prin XPS ca sprijin în implementarea directivelor 2002/95/UE (RoHS) și 2002/96/EC (WEE).

În acest scop au fost urmărite următoarele obiective:

- achiziția unor componente pentru echipamentul XPS existent (tip VG ESCA Mark II) și a altor componente necesare îmbunătățirii parametrilor de performanță ai metodei de încercare complexă;
- punerea la punct și validarea metodei complexe de identificarea și stabilirea compoziției chimice a suprafețelor solide, prin tehnica spectroscopiei de fotoelectroni;
- documentarea sistemului de management referitor la calitate conform SR EN ISO / CEI 17025:2005;
- implementarea sistemului calității și revizuirea sistemului documentat;
- achiziția de materiale consumabile specifice, Materiale de Referință și Materiale de Referință Certificate (MRC);
- acreditarea încercării complexe de determinare a metalelor și nemetalelor din diferite materiale (metale și aliaje inclusiv oțeluri și fonte, semiconductori, pulberi, materiale plastice, etc.).

În final, s-a obținut acreditarea laboratorului MAAS conform cerințelor standardului SR EN ISO / CEI 17025:2005. Componentele care au fost achiziționate pentru up-gradarea echipamentului XPS existent inclusiv software-ul specializat asigură cerințele minime de justete, fidelitate și incertitudine impuse de standardele de încercare și directivele RoHs și WEEE.



Spectrometru XPS de tip VG Esca 3 Mk II

6.3. Instalații de interes național

DENUMIRE INSTALAȚIE :

Instalația VG ESCA 3 MkII (Spectroscop cu emisie de fotoelectroni, XPS)

Prin emiterea Hotărârii de Guvern HG - 1428 / 2.09.2004, publicată în Monitorul Oficial nr. 854 din 17 sept 2004, instalația VG ESCA 3 MkII (Spectroscop cu emisie de fotoelectroni, XPS), din dotarea INCDFM (Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pt. Fizica Materialelor), a fost inclusă pe lista instalațiilor de interes național., în conformitate cu prevederile O.M nr. 3848/14.05.2004 (referitor la criteriile de selecție).

În ultimii ani au fost achiziționate continuu repere și piese de schimb de fabricație foarte recentă, ceea ce a permis atât menținerea instalației la un nivel optim de funcționare, cât și obținerea unor rezultate experimentale care să fie pe linia exigențelor din acest domeniu.

Instalația a funcționat, fără a se percepe plăți de către INCDFM, în beneficiul unor instituții de învățământ superior : Univ. București - Fac.Fizică, Fac Chimie, Univ. Politehnică București, Univ. Iași – Alexandru Ioan Cuza, Univ. Cluj-Napoca, Univ. Pitești, Univ. Ploiești, Institutul Medico-Farmaceutic București. Au fost și sunt efectuate atât ore de laborator, pentru instruirea unor grupe de studenți, cât și unele lucrări experimentale ajutătoare pentru masteranzi și tineri cercetători. De asemenea, au fost efectuate măsurători și pentru proiecte de cercetare obținute în cadrul unor institute naționale de cercetare-dezvoltare (INCDFLPR, INOE 2000, IFIN-HH, ICF - I.G. Murgulescu, IMNR, INCS etc.).

În cursul anului 2015 instalația a funcționat, în afara sarcinilor incluse în Proiectele de cercetare sau de servicii pentru terți și în beneficiul unor instituții de învățământ superior (fără a se percepe plăți către INCDFM): Univ. București- Fac.Fizică, Grupa de FIZICA TEHICA. Au fost efectuate experimente demonstrative pentru instruire generală, dar și experimente destinate unor lucrări de Licență și Masterat.

Rețea națională de instalații complexe de tip XPS/ESCA, inclusă în HG Nr. 786/2014 privind aprobarea Listei instalațiilor și obiectivelor speciale de interes național, finanțate din fondurile Ministerului Educației Naționale.

Reteaua cuprinde:

1. Instalația de spectroscopie de fotoelectroni VG-ESCA Mk II, în curs de up-gradare prin achiziția unui nou analizor de electroni Phoibos 100 Classic, valoare inclusiv up-grade cca. 250 000 Euro.

2. Clusterul de știința suprafețelor și interfețelor MBE-STM-SARPES, incluzând instalația de epitaxie din fascicul molecular (MBE), instalația de microscopie cu efect tunel (STM) și instalația de spectroscopie de fotoelectroni cu rezoluție unghiulară și de spin (SARPES), valoare totală estimată 1 100 000 Euro. Această instalație este în prezent delocalizată la Elettra, Trieste.
3. Sistemul multimetodă XPS-AES-STM, suplimentat cu o incintă pentru epitaxie din fascicul molecular, valoare totală estimată 900 000 Euro.
4. Instalația de microscopie de electroni lenți și de fotoelectroni (LEEM-PEEM), valoare totală estimată 800 000 Euro.

6.4. Lista echipamentelor performante și facilitățile de cercetare specifice (Anexa 4)

LISTA ECHIPAMENTELOR ACHIZITIONATE IN ANUL 2015

ECHIPAMENTE CORPORALE

NR.CRT.	DENUMIRE ECHIPAMENT	VALOARE INTRARE (RON)
1	Modul de dilatometrie NETZSCH DIL 402 C	154,618.86
2	Laptop Lenovo IDEAPAD Y5070	3,599.99
3	Instalatie depunere probe Spin Coater (centrifugare)	15,153.54
4	Camera foto digitala pentru microscop cu fluorescenta	14,999.04
5	Sistem de calcul Brand Lenovo + Monitor Led Lenovo	3,441.25
6	Laminor Durston DRM C130 DSP Electric	23,780.00
7	Masa de tras sarma cu lant automata 170 cm	12,000.00
8	Centrifuga CENHBN+Rotor AGX50-12K	17,073.81
9	SPIN COATER-aparat pt. depuneri de straturi	14,999.04
10	Echipament de climatizare	3,700.00
11	Echipament de climatizare	3,700.00
12	Ultrabook ASUS Transformer	4,299.99
13	Module de schela	9,225.60
14	Apple Ipad Mini 3	3,399.99
15	Sistem de masura Keithley 2601 B	35,929.00
16	Multifunctional Xerox workcentre	4,499.99
17	Skoda Rapid Smart	57,356.80

18	Baie ultrasonica Elmasonic + accesorii	10,490.40
19	PC performant Intel	14,567.52
20	Calibrator solar	17,806.39
21	Sistem desktop PC Asus	3,824.99
22	Laptop HP Omen i7, 15,6" Full-Hd	8,399.99
23	Laptop Gaming Asus	6,899.99
24	Camera digitala Axiocam	18,972.00
25	Agitator magnetic RTC Basic	8,500.00
26	Desktop Lenovo Ideacentre	3,299.00
27	Rugozimetru Mitutoyo	13,615.41
28	Simulator solar Verasol	125,861.74
29	Cuptor cu camera LT3/12 cu controller	15,574.95
30	Nisa chimica cu exhaustare HCH 900 C	16,419.24
31	Nisa chimica FH1000	13,540.80
32	Laptop 2 in 1 Asus Transformer Book	3479.99
33	Echipament de climatizare Daikin FTXS 60/RXS	6,519.29
34	Echipament de climatizare Daikin FTXS 35/RXS	4,353.54
35	Switch Cisco SG300-52 Port Gigabit Managed	5,566.61
36	Dispozitiv de racire	36,502.80
37	Dispozitiv de racire	36,502.80
38	Masina de spalat si frecat pardoseli BD43/35 C Ep	17,040.00
39	Masina de spalat si frecat pardoseli BD43/35 C Ep	17,040.00
40	Masina de polisat pardoseli cu disc de curatat BDS 43/180 C ADV	12,961.20
TOTAL (RON)		799,515.55

ECHIPAMENTE CORPORALE-POS CCE

NR.CRT.	DENUMIRE ECHIPAMENT	VALOARE INTRA RE (RON)
1	Echipament de litografie de electroni - Instalatie de rezolutie ridicata	2,616,250.00
2	Microscop electronic prin transmisie pentru caracterizari microstructurale in contrast de difractie, tomografie cu fascicul de electroni si	4,499,274.30

	experimente in-situ în dom. de temperaturi -195÷+1000 °C	
3	Echipament CVD pentru depunerea de semiconductori de bandă largă de tip III-V și II-VI, precum și de materiale dielectrice de tip oxid sau nitrură	1,629,288.97
4	Echipament CVD pentru depuneri de materiale pe bază de carbon, cu precădere grafenă și nanotuburi de carbon	630,379.15
5	Unitate de spectroscopie de fotoelectroni XPS cu facilități de tratament al probelor la presiune și temperatură ridicată	3,000,000.00
6	Cromatograf de gaze cuplat cu spectrometru de masă GC-MS	265,000.00
7	Echipament CVD pentru depuneri de materiale polimerice	630,000.00
8	Sistem pentru depunere de straturi subțiri asistată de matrice folosind pulsuri laser (MAPLE)	1,992,000.00
9	Sistem de măsură a proprietăților termoelectrice	419,000.00
10	Stație de măsură a proprietăților electrice	419,500.00
11	Camera curată (amenajare+ echipamente de bază: nise, spin coater, plite, RIE și metalizări)	2,249,882.00
12	Nise chimice	130,002.99
13	Tabla IQ BOARD	4,031.47
14	Mese laborator	90,723.82
<i>SUBTOTAL ECHIPAMENTE</i>		18,575,332.70
15	Cladire RITecC	12,306,003.45

LISTA IMOBILIZARILOR NECORPORALE ACHIZITIONATE IN ANUL 2015

NR.CRT.	DENUMIRE ECHIPAMENT	VALOARE INTRARE (RON)
1	Software pentru Datalogger	1,519.00
2	Software Adobe Creative Cloud for teams	4,095.56
3	Soft Adobe Photoshop	1,899.00
4	Software Mactempasx Version 2	43,782.54
5	Software Crytalkitx Version 1.9	11,474.63
6	Antivirus Avast! Endpoint Protection	16,639.97
TOTAL (RON)		79,410.70

7. Rezultatele activității de cercetare-dezvoltare

		NR.
7.1	Lucrări ³ științifice/tehnice în reviste de specialitate cotate ISI (vezi Anexa 5)	174
7.2	Factor de impact cumulat al lucrărilor cotate ISI	398.13
7.3	Citări în reviste de specialitate cotate ISI (în anul 2015 pt. 3094 lucrări din perioada 1990--2015)	2620 WoS
7.4	Brevete ⁴ de invenție. (solicitate / acordate) (vezi Anexa 6)	12/4
7.5	Citări în sistemul ISI ale cercetărilor brevetate	
7.6	Produse / servicii / tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovatii proprii ⁵	10/ 15 /9
7.7	Lucrări științifice/tehnice ⁶ în reviste de specialitate fără cotație ISI (vezi Anexa 8)	22
7.8	Comunicări științifice ⁷ prezentate la conferințe internaționale (vezi Anexa 9)	183

³ se prezintă în anexa 5 la raportul de activitate [titlu, revista, autorii] de compl. IF

⁴ se prezintă în anexa 6 la raportul de activitate [titlu, revista oficială, inventatorii/titularii]

⁵ se prezintă în anexa 7 la raportul de activitate pe categorii [produse, servicii, tehnologii], inclusiv date tehnice și domenii de utilizare

⁶ se prezintă în anexa 8 la raportul de activitate [titlu, revista, autorii]

7.9	Studii ⁸ prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar (vezi Anexa 10)	13
7.10	Drepturi de autor ⁹ protejate ORDA sau în sisteme similare legale	
7.11	Membri ¹⁰ în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale. (vezi Anexa 12)	25
7.12	Membri ¹¹ în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute național (categoria B în clasificarea CNCSIS).(vezi Anexa 13)	5
7.13	Premii ¹² internaționale obținute prin proces de selecție	
7.14	Premii ¹³ naționale (ale Academiei Române, CNCSIS, altele) (vezi Anexa 15)	1
7.15	Număr conducători de doctorat, membri ai unității de cercetare	16
7.16	Număr de doctori, membri ai unității de cercetare	131

8. Măsurile de creștere a prestigiului și vizibilității INCDFM

8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate

8.1.1. Parteneriate la nivel național

În cursul anului 2015, în cadrul programului PNII, INCDFM a condus **17** proiecte, în consorțiile respective figurând **8** universități (Univ.București, Univ. Politehnica Buc.,Univ. Alexandru Ioan Cuza Iași, UBB Cluj-Napoca, Univ.Tehnică Iași, Univ.Tehnică Cluj, Acad.Tehnică Militară, Spitalul de Urgență București), **7** INCD-uri (INFLPR, INOE 2000, INCDTIM Cluj, IMT, INCAS, ISS, COMOTI), alte **13** Societăți comerciale pe acțiuni sau cu răspundere limitată: SC ADINA; SC

⁷ se prezintă în anexa 9 la raportul de activitate [titlu, conferința, autorii]

⁸ se prezintă în anexa 10 la raportul de activitate [titlu, operatorul economic, numărul contractului/protocolului etc.]

⁹ se prezintă în anexa 11 la raportul de activitate [titlu, revista oficială, autorii/titularii]

¹⁰ se prezintă în anexa 12 la raportul de activitate [titlu, revista, numele și prenumele persoanelor]

¹¹ se prezintă în anexa 13 la raportul de activitate [titlu, revista, numele și prenumele persoanelor]

¹² se prezintă în anexa 14 la raportul de activitate [premiul, autoritatea care l-a acordat, autorii]

¹³ se prezintă în anexa 15 la raportul de activitate [premiul, autoritatea care l-a acordat, autorii]

BRAVA; INTERNET SRL, Ecotranstech, OMEGA, ANDISOR, BIOSINTEX, PURTECH, PRO OPTICA, IOEL.SA, IMA METAV, R&D., Microelectronica SA

La alte **23** proiecte INCDFM a fost partener în consorții conduse de: **5** universități (Univ.Buc., UMF Craiova, Univ.Tehnică Iasi, Universitatea din Craiova, Spitalul de Urgenta Bucuresti) si **8** INC-uri (INFLPR, IFIN-HH, IMNR, INCAS, INOE 2000, IMT, INCDDTextile, ICECHIM , ICF al Acad.Române,).

8.1.2 Parteneriate la nivel international

Proiecte de cooperare internațională

Pintilie I

Colaborarea CERN RD50 “Radiation hard semiconductor devices for very high luminosity colliders” (<http://rd50.web.cern.ch/rd50/>): **48** de institutii de cercetare din **27** de tari din intreaga lume

Pintilie I

Proiect fonduri SEE (EEA Grants) “Perovskites for Photovoltaic Efficient Conversion Technology” (PERPHECT)

Parteneri: INCDFM, Facultatea de Fizica Bucuresti-UB, Optoelectronica 2000 SA (Romania); U. Iceland, U. Reykjavík (Islanda); U. Oslo (Norvegia)

2014-2017

Pintilie L

Proiect M-ERA NET

NOPYDET (Novel generation of pyroelectric detectors based on polar semiconductors)

Parteneri din Romania (microelectronica) si Franta (CEA, YZATEC)

2015-2018

2 proiecte FP7

Pintilie L

FP7 project Large-scale integrating project Interfacing Oxides (IFOX)

NIMP-2009-2.2-1

Coordinator: Theo Rasing (Radboud University, Nijmegen)

Scientific coordinator: Georg Schmidt (Martin-Luther-Universitat Halle-Wittenberg)

Partners:Radboud University Nijmegen (NL), Martin-Luther-Universitat Halle(DE), Max=Planck Gesellschaft zur Forderung der Wissenschaften E.V. (MPI-HALLE) (DE),

University of Glasgow (UK), Centro Ricerche Fiat SCPA (IT), Universiteit Antwerpen (BE), Paul Scherrer Institut (CH), National Institute of Materials Physics (NIMP) (RO), IBM Research GMBH (CH), Universitat Konstanz (DE), Institute for Nanostructured Materials Bologna (IT), Intel Performance Learning Solutions Limited (IE), Forschungszentrum Jülich GmbH (DE), Twente Solid State Technology (NL), Georg August Universitaet Goettingen (DE) ,Holy Trinity College Dublin (IE), Organic Spintronics srl (IT), Universiteit Twente (NL)
(<http://www.ifox-project.eu>)

Finalizat în noiembrie 2015

Mercioniu I

Development of a sintering centre and know-how exchange for non-equilibrium sintering methods of advanced ceramic composite materials (SINTERCER)

FP7 EU-Research Potential – Capacities – REGPOT-CT-2013-316232-SINTERCER

Coordinator: The Institute of Advanced Manufacturing Technology, Krakow, Poland

Parteners: Politecnico di Torino (POLITO), Torino, Italy, Institute of Ceramics and Glass (ICV-CSIC), Madrid, Spain, University of Rostock (UR), Rostock, Germany, National Institute of Materials Physics (NIMP), Bucharest – Magurele, Romania, Aalto University School of Chemical Technology, Espoo, Finland, RHP-Technology GmbH & Co. KG (RHP), Seibersdorf, Austria, Universidade de Aveiro(UA), Aveiro, Portugal, University of Science and Technology (AGH), Cracow, Poland, Institute of Metallurgy and Materials Science of Polish Academy of

Sciences (IMIM), Cracow, Poland

(<http://www.ios.krakow.pl/sintercer>)

2 proiecte Romanian Swiss Research Program RSRP

Baibarac M

Electrochemical functionalization of carbon nanotubes with heteropolyanions and conjugated polymers and the elucidation of interactions at the carbon nanotubes/ heteropolyacid/ conjugated polymer interface

Parteneri: Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland and Institute for Problems of Materials Science of National Academy of Science of Ukraine

Crisan O

Novel FePt-based hard magnetic materials for sustainable energy applications

Proiect RO-CH RSRP 142256 / 6 / 2012-2015

Partner: Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology, EMPA Thun, Elvetia

C-ERIC

Teodorescu CM

INCDFM este membru fondator al consorțiului international C-ERIC care a luat fiinta prin Decizia de Implementare a Comisiei Europene Nr. 2014/392/EU din 24.06.2014. Consorțiul inglobeaza

infrastructura de cercetare de varf distribuita in universitati si institute de cercetare din Austria, Cehia, Croatia, Italia, Romania, Serbia, Slovenia si Ungaria. INCDFM participa in cadrul consorțiului cu facilitatile de microscopie electronica si spectroscopie RES oferind 20% din timpul de lucru utilizatorilor externi in cadrul C-ERIC pe baza de competitie internationala de proiecte. In semestrul 2 al anului 2014, 3 proiecte propuse de utilizatori din Italia, Ungaria si Romania in cadrul consorțiului C-ERIC au primit timp de acces la instalatiile INCDFM.

CERIC Project ID: 20142030 *Combined studies on magnetism, electronic structure, morphology and spin configuration in Ge(001) and Si(001) -based diluted magnetic semiconductors* 2014-2015

2 proiecte CEA

Pintilie L

IFA-CEA “Piroelectricitate in filme subtiri si multistraturi de PZT”

Partener din Franta: CEA Grenoble Laboratorul de Componente pentru Micro-Actuatori
2014-2016

Predoi D

Proiect IFA-CEA “Noi nanocompozite bioceramice cu activitate antibacteriana pentru aplicatii biomedicale”

Partener Franta: Laboratory of Chemistry and Biology of Metals (LCBM)Grenoble.

Alte proiecte europene

Baibarac M

SCOPES project

Implementation in East Europe of new methods of synthesis and functionalization of carbon nanotubes for applications in the energy storage and sensors field

Parteneri: Ecole Polytechnique Federal de Lausanne, Switzerland and Institute for Problems of Materials Science of National Academy of Science of Ukraine
2011 - 2015

Baibarac M

Programme Hubert Curien PHC Brancusi

Optical properties of SWNTs highly separated in metallic (98%) and semiconducting (99%) functionalized with conjugated polymers

Partener: Institut des Materiaux Jean Rouxell, Nantes, Franta

2015-2016

Nedelcu L

PROIECT ANR-ANCS (RO-FR) PN-II-ID-JRP-RO-FR-2012-0160

Compact and integrated agile antennas based on tunable ferroelectric materials

Coordonator: XLIM UMR 7252 CNRS, University of Limoges

Parteneri: SPCTS UMR 7315 CNRS, University of Limoges; National Institute of Materials Physics, Romania

2014-2016

Socol M

Programme Hubert Curien PHC Brancusi

Electrod metalic cu arhitectura de tip cristal fonic 2D pentru structuri (bio)organice multistrat

Partener: Universitatea din Angers, Franta

2015-2016

EURATOM

Galatanu A.

Consortiul EUROfusion, Grant agreement No. 633053, 2014-2018

2 proiecte COST

Banciu MG

COST action VISTA (IC1102) “Versatile, Integrated, and Signal-aware Technologies for Antennas (VISTA)”

http://www.cost.eu/COST_Actions/ict/Actions/IC1102

Coordonator actiune: Chair: Dr. Marta Martinez Vazquez, Germania

2011-2015

Pintilie L

COST actiunea MP1308 “Towards Oxide-Based Electronics (TO-BE)”

http://www.cost.eu/COST_Actions/mpns/Actions/MP1308

Coordonator actiune: Dr Fabio Miletto Granozio (IT)
2014-2018

Proiecte Sincrotron ELETTRA, Trieste

Apostol NG

Elettra Project ID: 20145226

Adsorption, desorption and molecular reactions at ferroelectric surfaces
2014-2015

Husanu MA

Elettra Project ID: 20140319

Reactivity and electronic properties of ferroelectric-ferromagnetic interfaces
2014-2015

Pintilie L

Proiect Sincrotron Elettra Trieste proposal No. 20130333:

High-speed field effect devices based on graphene on epitaxial ferroelectric oxides: in-situ investigation of ferroelectric-graphene interface formation and properties by XPS and XAS combined with STM.
2013-2015

Proiecte de cooperare bilaterală (Agreements)

Baibarac M

France, Institut des Materiaux Jean Rouxell, Strasbourg, France

Scientific Cooperation Agreement on optical and electrical properties of composite nanomaterials base on carbon nanotubes and conjugated polymers

Banciu MG

Research on EO sampling devices for ultra-high sensitive detection of THz waves using ferroelectric materials

Proiect de colaborare Japonia-Romania, JSPS 4903, 13039901-000203, Research Center for Development of Far-Infrared Region, University of Fukui (FIR-UF)

Cernea M

Proiect bilateral Romania-Italia: JOINT RESEARCH PROJECT CNR – Romanian Academy
2014-2016

Study and Development of Single-Phase Multiferroic Perovskite Ceramic and Thin Films for Multifunctional Devices

Ghica C

Departamentul Suprafete-Interfete al Institutului de Fizica si Chimia Materialelor din Strasbourg (IPCMS), Franta

Efectul reducerii dimensiunii, formei si caracteristicilor interfetelor asupra structurii si proprietatilor materialelor nanostructurate

2012-2016

Stanculescu A

University of Western Cape,,Departament of Chemistry, SensoLab , Africa de Sud

Polymeric single/multilayer heterostructures for photovoltaic and electronic applications; polymeric field effect transistors for sensing applications; organic and hybrid devices (realisation, characterisation)

Proiecte de cooperare cu institute și universități din străinătate

P. Badica

Tohoku University, Japonia

Joints of superconducting tapes: fabrication and characterization

Proiect: ICC-IMR Visiting Prof. , protocol colaborare si schimb de personal/studenti INCDFM-HFSLM-Tohoku University

Ciurea ML

School of Science and Engineering, Reykjavik University , Reykjavik, Iceland

Nanostructuri pe baza de nanocristale de $\text{Ge}_x\text{Si}_{1-x}$ imersate in matrici oxidice pentru aplicatii de senzori optici dedicati

Ciurea ML, Lepadatu AM

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare-Laboratori Nazionali di Frascati , Frascati, Italy

Nanostructuri pe baza de nanocristale de Ge imersate in matrici oxidice pentru aplicatii de senzori optici

Ciurea ML, Lepadatu AM

National Academy of Sciences of Ukraine, V. Lashkaryov Institute of Semiconductor Physics, Kiev, Ukraine

Studiul proprietatilor electrice si optice corelate cu morfologia si structura filmelor formate din nanocristale de Ge imersate in matrici oxidice

Nedelcu L

Research Center for Development of Far-Infrared Region, University of Fukui, Japan
schimb de probe, măsurători comune

Nistor SV

Institutul de Fizica al Academiei Cehe din Praga

Investigarea prin tehnici de rezonanta electronica magnetica si spectroscopie optica a nanomaterialelor semiconductoare II-VI activate optic cu ioni de tranzitie.

Nistor SV

Departamentul de Fizica, Universitatea din Antwerp, Belgium

Dezvoltarea de noi materiale multifunctionale avansate cu defecte

Pintilie L, Pintilie I

University of Oulu, Finland

măsurători specifice pe feroelectrici

Pintilie L

Universitatea Tehnică Darmstadt, Germany

schimb de probe, publicații comune

Pintilie I

Universitatea din Oslo, Norway

schimb de probe, stagii de lucru

Pintilie L

UMP CNRS-Thales, Palaiseau, France and Université Paris-Sud

schimb de probe, măsurători comune

Preda N

Yildiz Technical University, Turkey

Learning Agreement for Traineeships within the **ERASMUS Program**

Predoi D

Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux CNRS-UPR 9048

Analiza elementală, stocare de hidrogen

Predoi D

Universite Bordeaux, EA 4592 Géoressources&Environnement, ENSEGID

TEM

Predoi D

Marcoule Institute for Separative Chemistry

Colaboratori proiect IFA CEA C2-06, teste de mediu

Predoi D

Institute of Life Sciences Research and Technologies: Laboratory of Chemistry and Biology of Metals (LCBM) Grenoble

Colaboratori proiect IFA CEA C4-05- teste biologice

Predoi D

Institut des Sciences de la Terre d'Orléans

Raman, ICP, masuratori magnetice

Predoi D

Université du Havre

Studii de ultrasunete

Predoi D

Horiba Jobin Yvon S.A.

GDOES, Potential Zeta, DLS, fotoluminescenta

Predoi D

University of Dayton, Research Institute

Nanotuburi de carbon

Stoica T

Peter Grünberg Institute , Forschungszentrum Jülich, Germany

Studii asupra filmelor epitaxiale de GeSn pe suporti de Ge virtual pentru realizarea de semiconductori pe baza de elemente din grupa a IV-a cu banda interzisa directa pentru aplicatii in optoelectronica

Teodorescu C M

Elettra Trieste (Italia)

Delocalizarea Clusterului de Fizica Suprafețelor și Interfețelor (CoSMoS -**Combined Spectroscopy and Microscopy** operating at SuperESCA).pe linia SuperESCA

Teodorescu C M

IRAMIS CEA Saclay (Franța).

Chemical Switching of ferroelectric surface topology (proiect RO-FR PN-II-ID-JRP-2011-2)

8.1.3. Poziția INCDFM în Ranking Web of World Research Centers

Un recent clasament din ianuarie 2016 intitulat **Ranking Web of World Research Centers** (inițiativa a CSIC-Spania) (<http://research.webometrics.info>), secțiunea Centre de cercetare, **plasează INCDFM (locul 1129 mondial) în poziția a treia națională** după doua institutii mai mari: Academia Româna (locul 758) și IFIN HH (locul 906) . Astfel, INCDFM este în acest clasament, inaintea unor prestigioase institute cum sunt Institutul de Matematica al Academiei Romane, ITIM-Cluj sau INCDFLPR .In raport cu anul 2014 INCDFM a înaintat în acest clasament cu 279 pozitii.

Mentionam ca déjà INCDFM a intrat in Top 1000 in clasamentul pentru Europa cu pozitia 570 si in Top 200 in clasamentul pentru Europa Centrala si de Est (pozitia 110).

Romania

ranking	World Rank ▲	Institute	Size	Visibility	Rich Files	scholar	
ranking	World Rank ▲	Institute	Size	Visibility	Rich Files	scholar	
1	758	(1) Academia Româna	1926	1479	914	425	
2	906	Horia Hulubei National Institute of Physics and Nuclear Engineering	2463	2052	688	386	
3	1129	National Institute of Materials Physics	2504	2573	1320	403	
4	1286	Institute of Mathematics Academia Romana	1999	2589	1175	657	
5	1810	National Institute for Earth Physics	1566	777	4525	3186	
6	2063	Institutul de Cercetari Pentru Inteligenta Artificiala Academia Romana	3497	3388	2485	1059	
7	2085	Institutul National de Cercetari Aerospatiale Elie Carafoli Bucuresti	4507	4058	1616	755	
8	2166	National Institute for Research and Development of Isotopic and Molecular Technologies		2283	4169	2513	1013
9	2453	Institutul de Prognoza Economica Academia Romana		4554	5275	1796	620
10	2466	National Institute for Laser, Plasma and Radiation Physics		2815	3337	1673	2155

Clasificarea in editia 2016 acopera 8000 de centre de cercetare din lumea intreaga. Pentru a calcula indicele compozit (World Ranking) au fost combinate valorile normalizate ale unui grup de indicatori

Astfel Size (S) masoara numarul de pagini acoperite de 4 motoare de cautare (Google, Yahoo, Live Search si Exalead) iar Visibility (V) se refera la numarul total de linkuri externe primite (inlinks). Indicatorul RichFiles masoara numarul de fisere de tip pdf, ps, doc si ppt extrase folosind Google. Indicatorul Scholar (Sc) se bazeaza pe numarul de articole si citari pentru fiecare domeniu academic indexate de Google Scholar.

Vizibilitatea (50 %) este obtinuta prin multiplicarea radacinii patrate a numarului de inlinks externe cu numarul de domenii evaluate, in conformitate cu datele furnizate de bazele de date si de expertii SEO (Search Engine Optimization) **Majestic SEO** si **ahrefs**.

Google a fost folosit pentru indicatorii de **Activitate** (50%): **Size**: numarul total de pagini web (10%); **Rich Files** : numarul de fisiere pdf (10%) si **Scholar**: numarul de articole in Google Scholar pentru intreaga baza de date (30%).

Clasamentul include separat (<http://www.webometrics.info>) și universități românești, trei dintre ele (UBB, UB si UAIC) având poziții mai bune ca institutul nostru in clasamentul mondial (787, 860 si respectiv 879). Pozitii cuprinse intre 1400-1600 la nivel mondial sunt ocupate de institutii considerate de prestigiu cum ar fi Universitatea de Vest Timisoara, ASE si UPB. In acest caz clasamentul are in vedere alte criterii metodologice.

8.1.4. Participarea în comisii de evaluare concursuri naționale și internaționale

Dr. Badica Petre: expert Evaluator, l'Agence Nationale de la Recherche, Franta si ICC-IMR, Japonia; evaluator al rapoartelor finale la proiectele NATO Science for Peace

Dr. Banciu Marian Gabriel: expert evaluator UEFISCDI

Dr. Ciurea Magdalena Lidia: expert evaluator UEFISCDI

Dr. Ciurea Magdalena Lidia: expert evaluator DAAD, program P.R.I.M.E;

Dr. Crisan Adrian: expert Evaluator PNII, Tinere Echipe de Cercetare. Expert Evaluator Russian Science Foundation, Expert Evaluator International al Dosarului de „Tenured Full Professor”, Navazish Ali Khan, Pakistan.

Dr. Diamandescu Lucian: expert evaluator UEFISCDI

Dr. Galatanu Andrei: expert evaluator « Enabling Research », EURATOM 2015-18

Dr. Ghica Corneliu: expert evaluator UEFISCDI

Dr. Kuncser Victor: membru în comisia de concurs pentru ocuparea postului de Prof. Universitar Pozitia 5 din Statul de functiuni al Departamentului de Electricitate, Fizica solidului si Biofizica, Facultatea de Fizica, Universitatea Bucuresti, membru în comisia de abilitare privind teza cu titlul "Metode de renormare pentru probleme cu impurități cuantice", în domeniul Fizică, propusă de Prof. univ. dr. Cătălin Moca Pascu, expert evaluator PNIII, Tinere Echipa de Cercetare

Dr. Moldoveanu Valeriu: expert evaluator UEFISCDI

Dr. Pintilie Lucian: membru în Biroul Patronatului Român din Cercetare-Proiectare

Dr. Pintilie Lucian: reprezentant al României în Programul ERA-NET RUS-PLUS, cu sediul la DLR Bonn, Germania

Dr. Pintilie Lucian: referent evaluare activitate academică, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Sabanci University, Istanbul, Turkey

Dr. Pintilie Lucian: referent, Euro-talents Program, CEA, France

Dr. Pintilie Lucian: expert evaluator UEFISCDI

Dr. Popescu Mihai: expert evaluator UEFISCDI

Dr. Preda Nicoleta: membru în juriul Programului de Burse nationale L'Oreal-UNESCO "Pentru Femeile din Stiinta" (sectiunea Stiinte Fizice).

Dr. Teodorescu Cristian Mihail: expert evaluator UEFISCDI

Dr. Teodorescu Valentin Serban: expert evaluator UEFISCDI

Dr. Vasiliu Florin: expert evaluator Program EUROSTARS

8.1.5. Înscrierea INCDFM în baze de date internaționale și ca membru în rețele de cercetare/membru în asociații

INCDFM figurează în următoarele baze de date:

-Inscrierea Instalatiei de Interes National XPS in portalul www.erris.gov.ro:
<http://www.erris.gov.ro/XPS>

- **Resource Guide to Nanotechnology and Nanomaterials Services** (denumit **NanoPerspective**)

Acest ghid include o listare a peste 1000 de organizatii activând în domeniul Nanotehnologiei și Nanomaterialelor

- <http://wikimapia.org/19116027/INCDFM-National-RD-Institute-of-Materials-Physics-NIMP>
- http://cercetare.ccib.ro/intranetHTML/infoFILES/infoHTML/File/2012_03_22_prezentareINCDFM.pdf
- <http://www.ancs.ro/ro/articol/1325/de-cercetare-incd-institute-nationale-de-cercetare-dezvoltare-incd-in-coordonarea-ancs-institutul-national-de-cercetare-dezvoltare-pentru-fizica-materialelor-incdfm-bucuresti>
- http://www.infocercetare.ro/ro/Listeaza-Institutie/Ilfov-84_Localitate_Magurele-86_Institutie_INCDFM-pentru-Fizica-Materialelor-INCDFM-253
- <http://ro-ro.facebook.com/pages/INCDFM/122100527823931>

<http://wikimapia.org/19116027/ro/Institutul-National-de-Cercetare-Dezvoltare-pentru-Fizica-Materialelor-INCDFM>

- <http://site.roinno.ro/data/pdf/ca/369.pdf>

INCDFM este membru a C-ERIC (Central European Research Infrastructure Consortium).
Parteneri din Austria, Cehia, Italia, Croatia, Polonia, Slovenia, Serbia, Ungaria.

Membri a diverse institutii din strainatate sau din tara

Badica Petre : membru al American Chemical Society si German Physical Society

Banciu Marian Gabriel: membru IEEE: Microwave Theory and Techniques Society, Antennas and Propagation Society, membru fondator al Societatii Române Impotriva Radiatiilor Neionizate (SRPRNI)

Bibicu Ion : membru al Societatii Europene de Fizica

Bibicu Ion: Membru titular al Academiei de Stiinte Tehnice din Romania, reales secretar al Sectiei Electronica si Automatica a Academiei de Stiinte Tehnice din Romania

Ciurea Magdalena: membru al European Physical Society si a Societatii Romane de Fizica

Costas Liliana Andreea: membru al Societatii de Microscopie Electronica din Romania ; membru al European Microscopy Society

Crisan Ovidiu : membru al Institute of Nanotechnology, UK si al Materials Research Society

Diamandescu Lucian:

- membru al “American Nano Science”
- reprezentant al Romaniei in International Board on the Applications of Mössbauer Effect - IBAME (2011-2017)
- membru in bordul editorial al “ISRN Nanomaterials” (SUA)

Frunza Ligia: membru al American Chemical Society si al Societatii Romana de Cataliza

Ghica Corneliu:

- membru in Consiliul Director al Societatii de Microscopie Electronica din Romania
- membru al European Microscopy Society
- membru al European Materials Research Society

Ghica Daniela: membru al European Materials Research Society

Grecu Maria Nicoleta: membra a Groupement AMPERE

Kuncser Andrei Cristian: membru al Societatii de Microscopie Electronica din Romania ; membru al European Microscopy Society

Lepadatu Ana Maria : membra a European Physical Society si a Societatii Romane de Fizica

Maraloiu Valentin Adrian:

- membru al Société Française des Microscopies
- membru al Societatii de Microscopie Electronica din Romania

Mercioniu Ionel Florinel:

- membru al Societatii de Microscopie Electronica din Romania
- membru al European Microscopy Society

Negrea Raluca Florentina:

- membru al Societatii de Microscopie Electronica din Romania
- membru al European Microscopy Society

Nistor Leona Cristina:

- vicepresedinte al Societatii de Microscopie Electronica din Romania
- membru al European Microscopy Society

Nistor Sergiu Vasile: membru al American Physical Society

Pintilie Lucian:

- membru European Physical Society
- membru de onoare al Societatii de Microscopie Electronica din Romania

Popescu Mihai:

- membru NACNOG (North Atlantic Consortium on Non-Oxide Glasses, 19 țări din Europa, Canada și SUA)
- membru VIP (Virtual Institute of Physics) : <http://www.infim.ro/~inst>

Predoi Daniela: membra a Societatii de Cataliza din Romania

Sandu Viorel: membru al American Physical Society si al Material Research Society Singapore

Sarbu Corneliu: membru al Microscopical Society of America

Socol Marcela: membru in International Organization on Crystal Growth din 2003

Stanculescu Anca: membru in International Organization on Crystal Growth

Teodorescu Valentin Șerban:

- secretar general al Societatii de Microscopie Electronica din Romania

- membru al European Microscopy Society

Vasiliu Florin:

- membru al Societatii de Microscopie Electronica din Romania
- membru al European Microscopy Society

Vlaicu Aurel Mihai:

- membru al Societatii de Microscopie Electronica din Romania
- membru al European Microscopy Society

8.1.6 Personalități științifice care au vizitat INCDFM. Stagii de lucru. Conferinte si workshopuri.

Personalități științifice care au vizitat INCDFM. Seminarii.

Professor Dr. Marin Alexe

Department of Physics, University of Warwick, Coventry, United Kingdom

Spintronic functionalities in multiferroic BiFeO₃

18.06.2015

Professor José M.F. Ferreira

Department of Materials Engineering and Ceramics, CICECO, University of Aveiro, Portugal

SYNTHETIC MULTIFUNCTIONAL BONE GRAFTS FOR ADVANCED THERAPIES IN DENTISTRY AND ORTHOPAEDIC APPLICATIONS

6.07.2015

Dr. Eren Karsu

Celal Bayar Üniversitesi, Manisa, TURKEY

Luminescence Properties of Novel CaLa₄(SiO₄)₃O:Ln²⁺, Ln³⁺ (Ln= Ce, Nd, Eu, Tb, Dy) phosphor

21.07.2015

Dr. Mihai Irimia - Vladu

Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH, Graz, Austria

Circuite electronice cu materiale organice de origine naturala

13.08.2015

Professor Antonio H. Castro Neto

Department of Materials Science Engineering,, National University of Singapore

Centre for Advanced 2D Materials and Graphene

2D Materials: A revolution in progress

10.09.2015

Professor Yoshio Sakka

Managing Director of the Materials Processing Unit within National Institute for Materials Science, Tsukuba, Japan

Brief introduction of National Institute for Materials Science (NIMS) and Fabrication of innovative ceramics through advanced nanoparticle processing 2.11.2015

Stagii de lucru

Dr. Zoltan Imre DUDAS

Magyar Tudomanyos Akademia Wigner Fizikai Kutatokozpont - Wigner RCP, Budapest, Ungaria

Morphologic and spectroscopic characterization of methyl substituted hybrid silica gels

Stagiu de lucru in cadrul consorțiului C-ERIC in perioada 22-27.02.2015 in Laboratorul 50 grupul de microscopie electronica la invitatie Dr. C. Ghica.

Dr. Daniel MAZUR & Dr. Jaroslava LAVKOVA

Elettra - Sincrotrone Trieste S.C.p.A., Italia & Charles University of Prague - Department of Electronics and Vacuum Physics, Praga, Cehia

Platinum-Cobalt alloy GLAD film for Carbon-free PEMFC cathodes

Stagiu de lucru in cadrul consorțiului C-ERIC in perioada 15-24.03.2015 in Laboratorul 50 grupul de microscopie electronica la invitatie Dr. C. Ghica.

Dr. Heinz Wilfried AMENITSCH & Barbara SARTORI

Graz University of Technology Institute of Inorganic Chemistry, Graz, Austria

Controlling the morphology of the meso/microstructure during the evaporation induced self-assembly process in the aerosol route with ammonium sulphate

Stagiu de lucru in cadrul consorțiului C-ERIC in perioada 14-19.06.2015 in Laboratorul 50 grupul de microscopie electronica la invitatie Dr. C. Ghica.

Dr. Jaroslava LAVKOVA & Dr. Ivan KHALAKHAN

Charles University of Prague - Department of Electronics and Vacuum Physics, Praga, Cehia

Electrochemically shape-controlled synthesis of Pt nanostructures with high index facets

Stagiu de lucru in cadrul consorțiului C-ERIC in perioada 15-20.09.2015 in Laboratorul 50 grupul de microscopie electronica la invitatia Dr. C. Ghica.

Dr. Zoltan Imre DUDAS

Magyar Tudomanyos Akademia Wigner Fizikai Kutatokozpont - Wigner RCP, Budapesta, Ungaria

Vinyl substituted hybrid silica gels textural, morphological and spectroscopic characterization

Stagiu de lucru in cadrul consorțiului C-ERIC in perioada 21-25.09.2015 in Laboratorul 50 grupul de microscopie electronica la invitatia Dr. C. Ghica.

Dr. Giovanni DE GIUDICI & Claudia PUSCEDDU

Università degli Studi di Cagliari - Dipartimento di Scienze della Terra, Cagliari, Italia

Biosphere - geosphere interaction and environmental implications for heavy metals mobility

Stagiu de lucru in cadrul consorțiului C-ERIC in perioada 04-10.10.2015 in Laboratorul 50 grupul de microscopie electronica la invitatia Dr. C. Ghica.

Dr. Marco CAMPANINI

C.N.R.-I.M.E.M. Parma, Italia

Electronic, chemical, magnetic and microstructural properties of semiconductive and ferroelectric nanowires for gas sensing applications

Stagiu de lucru in cadrul consorțiului C-ERIC in perioada 22-28.11.2015 in Laboratorul 50 grupul de microscopie electronica la invitatia Dr. C. Ghica.

Dr. Matteo FERRONI, Angela BERTUNA

Università degli Studi di Brescia - Dipartimento di Chimica e Fisica per i Materiali, Brescia, Italia

Electronic, chemical, magnetic and microstructural properties of semiconductive and ferroelectric nanowires for gas sensing applications

Stagiu de lucru in cadrul consorțiului C-ERIC in perioada 22-28.11.2015 in Laboratorul 50 grupul de microscopie electronica la invitatia Dr. C. Ghica.

Conferinte si workshopuri

INCDFM-co-organizator al conferintelor:

7th International Conference on Amorphous and Nanostructured Chalcogenides, Cluj-Napoca, 5-10 iulie 2015

<http://www.infim.ro/events/amorphous-and-nanostructured-chalcogenides-anc-7-conference>

8th International Conference on Advanced Materials (ROCAM), București, 7-10 iulie 2015

<http://rocam.unibuc.ro/rocam2015/>

Workshop “Advances in Nanophysics and Nanophotonics”, Bucuresti, 31.08.-2.09.2015

<http://www.infim.ro/nanophysics-solar/>

Conferinta “ Lights of the World” –Bucuresti, Palatul Parlamentului, 30.10-1.11.2015

<http://iyl2015.infim.ro/>

7th International Conference on Amorphous and Nanostructured Chalcogenides (ANC 7)

INCDFM a organizat la Cluj-Napoca intre 5-10 Iulie 2015 Editia a 7-a Conferintei de calcogenizi amorfi si nanostructurati ANC-7. Scopul conferintei a fost acela de prezentare a celor mai recente rezultate in domeniu si de promovarea a schimbului de idei in cadrul unor tematici asociate, inclusiv privind aplicatiile materialelor calcogenide.

Au fost organizate urmatoarele sectiuni:

1. State of the art in physics and chemistry of non-crystalline chalcogenides;
2. Nanostructured chalcogenides;
3. Intermediate phases;
4. Nanocrystalline chalcogenides;
5. Switching (Ovonic) materials;
6. Complex chalcogenide glasses;
7. Applications of chalcogenides.

Dl. Prof. Dr. Mihai Popescu (INCDFM) a fost chair-ul ANC 7.

O lista partiala a specialistilor care au prezentat lectii invitate este data mai jos:

- Punit Boolchand,, **University of Cincinnati, USA;**

- Matthieu Micoulaut, , **Pierre and Marie Curie University, France;**
- Marcel Poulain, **Université de Rennes 1, France;**
- Jong Heo, , **Pohang University of Science and Technology, South Korea;**
- Shinya Hosokawa, **Graduate School of Science and Technology, Kumamoto University, Japan**
- Maria Mitkova, **Boise State University, USA;**
- Mathieu Bauchy, **University of California, Los Angeles, USA;**
- Andriy Kryuchyn, **Institute for Information Recording of the National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine;**
- Oleh Shpotyuk, **Scientific Research Company “Carat”, Ukraine;**
- Sandor Kokenyesi, **University of Debrecen, Hungary;**
- Victor Minaev, **National Research University of Electronic Technology, Russia.**
- Xiang - Hua Zhang, **Institut des Sciences Chimiques de Rennes, Université de Rennes I, France**

8th International Conference on Advanced Materials

A opta editie a Conferintei Internationale de Materiale Avansate a avut loc la Bucuresti intre 7-10 Iulie 2015. Scopul conferintei a fost de a prezenta o sinteza a ultimelor dezvoltari in unele domenii din teoria materialelor avansate, modelare, procesare, caracterizare si aplicatii. Lucrarile s-au desfasurat in opt sectiuni, dupa cum urmeaza:

1. Advanced Materials for solar energy conversion
2. Carbon-based Nanomaterials and Applications
3. Thin films and nanostructures of functional materials
4. Advanced Biomaterials, Biodevices and Biotechnology
5. Advances in surface science and engineering
6. Advanced ceramics: synthesis, properties, and applications
7. Ferroelectrics, Nonlinear Optical and Luminescent Materials, Properties and Application
8. Advanced Materials Characterization and Modeling

Printre organizatori s-a numarat si INCDFM iar unul din chairmenii Comitetului de Organizare a fost Dl. Dr. Lucian Pintilie. Comitetul Stiintific Roman a numarat sase

cercetatori din INCDFM. M. L. Ciurea si C. M. Teodorescu au facut prezentari in calitate de Key Speakers .

Au participat cu lectii invitate si prezentari orale un numar mare de profesori si cercetatori de inalt prestigiu din intreaga lume, printre care:

- Jean-Louis Bobet, Institut de Chimie de la Matiere Condense de Bordeaux, Universite Bordeaux 1, France
- Davide Bonifazi , Department of Chemistry, University of NAMUR, Belgium
- Gabriel Caruntu, College of Science and Technology, Central Michigan University
- Floriana Craciun, Istituto dei Sistemi Complessi, CNR, Roma
- Jose Maria da Fonte Fereira , Department of Materials and Ceramic Engineering, Centre for Research in Ceramics and Composite Materials (CICECO), University of Aveiro, Portugal
- Emmanuel Defay Centre de REcherche Public Gabriel Lippmann, Belvaux , Luxembourg
- Fabio Di Pietrantonio, Institute of Acoustic and Sensors “Orso Mario Corbino”, Italy
- Wolfgang Diehl, Fraunhofer Institute for Surface Engineering and Thin Films, Germany
- Thierry Duffar, Grenoble Polytechnic Institute, Grenoble, France
- Cathetine Elissalde ICNRS, ICMCB, Univ. Bordeaux, France
- Klaus Ellmer Institute Solar Fuels, Helmholtz Zentrum , Berlin, Germany
- Claude Estourne, Interuniversity Center for Materials Research and Engineering (CIRIMAT), Institut Carnot, Universit  Toulouse III - Paul Sabatier, France
- Elvira Fortunato, Centre for Materials Research (CENIMAT), Universidade Nova de Lisboa, New University of Lisbon, Portugal
- Mihaela Girtan, LPHIA: Laboratoire de Photonique d’ Angers, Universite d’ Angers, France
- Eric Glowacki, Linz Institute for Organic Solar Cells (LIOS), Physical Chemistry, Johannes Kepler University, Linz Austria
- Pedro Gomez-Romero, Institut Catala de Nanociencia I Nanotecnologia, ICN2 (CSIC-CERCA), Barcelona, Spain
- Grzegorz Greczynski, Linkoping University , Sweden
- Joseph Greene University of Illinois, Urbana, Illinois, USA
- Duncan Gregory, School of Chemistry, University of Glasgow, Great Britain

- Maryline Guilloux, ViryInstitute des Sciences Chimiques de Rennes, Universite de Rennes 1, France
- Laure Huitema, Xlim Laboratory UMR 7252 CNRS/University of Limoges, 87060, Limoges, France
- Bernard Humbert, Institute des Matériaux Jean Rouxel (IMN), Université de Nantes, CNRS, France
- John Irvine, School of Chemistry, University of St Andrews, Scotland, United Kingdom
- Yoji Koike, Department of Applied Physics, Tohoku University, Japan
- Thomas Kuech, University of Wisconsin- Madison Department of Chemical and Biological Engineering, USA
- Rodrigo Martins, Center of Excellence in Microelectronics Optoelectronics and Processes, UNINOVA, Portugal
- Hiroaki Minamide, RIKEN Center for Advanced Photonics (RAP), RIKEN, Japan
- Xavier Moya, Department of Materials Science & Metallurgy, University of Cambridge, England
- Tatau Nishinaga , The University of Tokyo (Japan),
Former President of the International Organization for Crystal Growth
- Aleksandar Ostrogorsky Illinois Institute of Technology, Chicago, IL, USA
- Deepak Pant , Flemish Institute for Technological Research, Belgium
- Theo Rasing, Institute of Molecules and Materials, Radboud University Nijmegen, Netherlands
- Florencio Sanchez, Institut de Ciencia de Materials de Barcelona (ICMAB-CSIC), Spain
- Shashi Paul, Emerging Technologies Research Centre, De Montfort University, United Kingdom
- Liliana Stan, Argonne National Laboratory, USA
- Marius Stan, Argonne National Laboratory, USA
- Alessandro Stroppa, CNR-SPIN, L'Aquila, Italy
- Hendrik SwartDepartment of Physics, University of the Free State, South Africa
- Masahiko Tani, Research Center for Development of Far-Infrared Region, University of Fukui, Japan
- Magdalena Titirici , School of Eng.and Mater. Science Queen Mary University of London
- Elizabeth von Hauff, Department of Physics and Astronomy, Vrije Universiteit Amsterdam, Netherlands

Workshop “Advances in Nanophysics and Nanophotonics”

În perioada 31.08-2.09.2015, INCDFM a fost gazda workshopului “Advances in Nanophysics and Nanophotonics”, care este al patrulea eveniment de acest tip organizat în cooperare cu Catedra UNESCO a Fundației Horia Hulubei și cu sprijinul științific și financiar al Centrului Internațional de Fizică Teoretică (ICTP) Abdus Salam de la Trieste.

Acest workshop dedicat nanofizicii s-a focalizat pe realizări recente în domeniul nanomaterialelor și nanofotonicii, incluzând largul domeniu de cercetare al conversiei energiei solare. Nanofizica și conversia energiei solare sunt priorități pentru fizica modernă datorită dezvoltării rapide a dispozitivelor de scară atomică dar și nevoii vitale de dezvoltare a unor noi resurse energetice regenerabile. Au fost de asemenea organizate sesiuni dedicate diferitelor teme din domeniile Nanomateriale și Nanofotonica. În cadrul workshopului au fost prezentate unele contribuții interdisciplinare bazate pe fizică aplicată, computațională și teoretică, chimie și electrochimie.

Considerăm că acest workshop a reușit să contribuie la întărirea cooperării științifice regionale prin participarea unor cercetători activi din Europa Centrală și de Est.

Conferința “Lights of the World”

Conferința “Lights of the World” a fost organizată la București, la Palatul Parlamentului în intervalul 30.10-1.11.2015 și a făcut parte dintr-o serie de evenimente de promovare a științei, educației și culturii în contextul Anului Internațional al Luminii 2015, marcând a 70-a aniversare a UNESCO.

NIMP a fost unul dintre organizatori, alături de instituții prestigioase cum ar fi ICR, Universitatea București, ROSA, INFLPR, Comisia Parlamentară pentru UNESCO, etc. În Comitetul de organizare au fost incluși cercetători și specialiști ai INCDFM printre care Dr. Victor Kuncser.

Obiectivele acestei conferințe au fost:

- Dezvoltarea conceptului de “lumina (a lumii)” din perspectiva transdisciplinară, subliniind fatetele și simbolurile sale multiple în știință, educație, spațiu, cultură, ca vector de dezvoltare sustenabilă în societatea secolului XXI

- Promovarea valorilor reprezentative științifice și culturale ale României, într-un dialog creativ și fructuos cu valori similare europene și universale.

Conferința a reunit cca 400 de participanți din întreaga lume, incluzând personalități excepționale din știință, cultură și educație, ca și cercetători, profesori, manageri, artiști, decidenți politici și lideri de opinie..

Din partea INCDFM au făcut prezentări interesante și adecvate Dr. C. Ghica, Dr. I. Pintilie și Dr. C. Teodorescu.

Conferinta de incheiere a proiectului „Centrul de Cercetare, Inovare și Tehnologii pentru Materiale Noi”

În data de 4 decembrie 2015, ora 10:30, INCDFM a organizat conferința de încheiere a proiectului „Centrul de Cercetare, Inovare și Tehnologii pentru Materiale Noi” cod SMIS-CSNR 49185, co-finanțat prin Fondul European de Dezvoltare Regională, în baza contractului de finanțare nr. 654/07.08.2014, încheiat cu Ministerul Educației Naționale (MEN), în calitate de Organism Intermediar (OI), în numele și pentru Ministerul Fondurilor Europene, în calitate de Autoritate de Management (AM) pentru Programul Operațional Sectorial Creșterea Competitivității Economice” (POS CCE). Valoarea totală a proiectului a fost de 43.248.955,84 lei din care asistența financiară nerambursabilă este de 35.000.000,00 lei.

Conferința a fost deschisă de o prezentare generală a Directorului General Dr. Ionuț Enculescu, urmată de prezentarea celor trei laboratoare ale Centrului. Laboratorul RITecC 01 (Laboratorul pentru producerea, procesarea și analiza materialelor funcționale pentru aplicații de înaltă tehnologie) și Laboratorul RITecC 02 (Laboratorul pentru producerea, procesarea și analiza materialelor pentru îmbunătățirea vieții) au fost prezentate de Dr. Lucian Pintilie iar Laboratorul RITecC 03 (Laboratorul pentru producerea, procesarea și analiza materialelor pentru condiții extreme) de către Dr. Andrei Galatanu.

8.2 Targuri si expozitii nationale si internationale

- 1. Lucian Pintilie, Mihai Cioca, Gabriel Dobrescu, Liviu Culea, Petre Soare**
Instalație de tratament termic rapid pentru straturi subțiri din materiale oxidice.
In: a XIII-a ediție a Salonului Internațional al Cercetării, Inovării și Inventicii PRO INVENT, Cluj Napoca, 25-27 martie 2015.
Distincție: **Medalia de bronz** pentru invenția a Universității Ștefan cel Mare din Suceava
- 2. Magdalena Galatanu, Monica Enculescu, Mihai Cioca, Andrei Galatanu**
Tehnologie SPS pentru realizarea de componente W-CU ale divertor-ului pentru reactoare de fuziune de tip ITER.
In: a XIII-a ediție a Salonului Internațional al Cercetării, Inovării și Inventicii PRO INVENT, Cluj Napoca, 25-27 martie 2015
Distincție: **DIPLOMA DE EXCELENȚĂ și MEDALIA DE AUR** cu mențiune specială
- 3. Gheorghe Aldica, Mihail Burdusel, Vladimir Cioca, Petre Badica**
Material supraconductor pe bază de MgB₂ prelucrabil mecanic și concentrator /stocator de câmp magnetic
In: a XIII-a ediție a Salonului Internațional al Cercetării, Inovării și Inventicii PRO INVENT, Cluj Napoca, 25-27 martie 2015
Distincție: **DIPLOMA DE EXCELENȚĂ și MEDALIA de AUR**

4. **Cristina Busuioc, Alexandru Ionut Evanghelidis, Monica Maria Enculescu, Elena Matei, Nicoleta Preda, Florina Camelia Florica, Liliana Andreea Costas, Mihaela Oancea, Ionut Marius Enculescu**
Dispozitiv termocromic bazat pe electroni transparent flexibili obtinuti prin electrofilare.
In: **a XIII-a editie a Salonului International al Cercetarii, Inovarii si Inventicii PRO INVENT, Cluj Napoca, 25-27 martie 2015**
Distinctie: **DIPLOMA DE EXCELENTA si MEDALIA de AUR** cu mentiune speciala

5. **Camelia Florina Florica, Nicoleta Preda, Monica Maria Enculescu, Alexandru Ionut Evanghelidis, Liliana Andreea Costas, Mihaela Oancea, Cristina Busuioc, Elena Matei, Ionut Marius Enculescu**
Procedeu de obtinere prin depunere autocatalitica a unor arii micronice predefinite formate din structuri de oxid de zinc.
In: **a XIII-a editie a Salonului International al Cercetarii, Inovarii si Inventicii PRO INVENT, Cluj Napoca, 25-27 martie 2015**
Distinctie: **DIPLOMA DE EXCELENTA si MEDALIA de AUR**

6. **Cristina Liliana Popa, Prof.Dr.Stefan Antohe, Prof.Dr.Mousif Echcherif Elkettani**
Physico-chemical and ultrasonic characterization of ceramic materials used for biomedical applications
In: **Expozitia Europeana a Creativitatii si Inovarii EUROINVENT, Iasi, Romania, 14-16 mai, 2015**
Distinctie: **Diploma de Excelenta de la Universitatea Valahia Targoviste si Medalia de Bronz**

7. **Steluta Carmen Ciobanu**
Nanoparticles with luminescent properties.
In: **Expozitia Europeana a Creativitatii si Inovarii EUROINVENT, Iasi, Romania, 14-16 mai, 2015**
Distinctie: **Medalia de Argint**

8. **Cernea Marin, Ghita Rodica, Negrila Constantin Catalin**
Method for preparing a photosensitive structure of TiO₂/GaAs.
In: **Expozitia Europeana a Creativitatii si Inovarii EUROINVENT, Iasi, Romania, 14-16 mai, 2015**
Distinctie: **Medalia de Aur**

9. **Florica Camelia Florica, Preda Nicoleta Roxana, Enculescu Maria Monica, Evanghelidis Alexandru Ionut, Costas Liliana Andreea, Oancea Mihaela, Busuioc Cristina, Matei Elena, Enculescu Ionut Marius**
Process for obtaining predefined micronic areas of zinc oxide structures through autocatalytic deposition.
In: **Expozitia Europeana a Creativitatii si Inovarii EUROINVENT, Iasi, Romania, 14-16 mai, 2015**
Distinctie: **Medalia de Bronz**

10. **Matei Elena, Busuioc Cristina, Evanghelidis Alexandru, Enculescu Maria Monica, Preda Nicoleta Roxana, Florica Camelia Florina, Oancea Mihaela, Enculescu Ionut Marius**
Electrochromic device based of transparent and flexible electrodes obtained through electrospinning and polyaniline electrodes deposition.
In: **Expozitia Europeana a Creativitatii si Inovarii EUROINVENT**, Iasi, Romania, 14-16 mai, 2015
Distinctie: **Medalia de Aur**
11. **Cotarlan Simioniuc Constantin, A.S.Manea, C.Logofatu**
Structure of electro-optical superlens performed with micro-or nanostructured plasmonic guide for imaging with resolution below the diffraction limit.
In: **Expozitia Europeana a Creativitatii si Inovarii EUROINVENT**, Iasi, Romania 14-16 mai, 2015
Distinctie: **Medalia de Argint**
12. **Galatanu Magdalena, Ruiu George, Enculescu Maria Monica, Cioca Mihai, Galatanu Andrei**
W-metals laminates by FAST
In: **Expozitia Europeana a Creativitatii si Inovarii EUROINVENT**, Iasi, Romania, 14-16 mai, 2015
Distinctie: **Medalia de Argint**
13. **Aldica Gheorghe Virgil, Burdusel Mihail, Cioca Vladimir, Badica Petre**
A MgB₂-based superconducting material machinable by cutting tools and a magnetic field concentrator/storage device.
In: **Expozitia Europeana a Creativitatii si Inovarii EUROINVENT**, Iasi, Romania, 14-16 mai, 2015
Distinctie: **Medalia de Argint**
14. **Lucian Pintilie, Mihai Cioca, Gabriel Dobrescu, Liviu Culea, Petre Soare**
Instalatie de tratament termic rapid pentru straturi subtiri din materiale oxidice
In: **Expozitia Europeana a Creativitatii si Inovarii EUROINVENT**, Iasi, Romania, 14-16 mai, 2015
Distinctie: **Medalia de Aur**
15. **Aldica GV, Burdusel M, Cioca EM, Badica P**, Machinable superconducting material and magnetic field concentrator/storer made of superconducting material based on MgB₂, machinable by chip removal, Patent No: RO130252-A2, Published 29 May 2015
Participare la TIB, Bucuresti, 14-17 Oct, 2015.

8.3 *Prezentarea activității de mediatizare*

8.3.1 Market Watch

Alexandru Batali , Market Watch no. 174 , pp. 6-9, Aprilie-Mai 2015

**INFM ISI CRESTE POTENTIALUL APLICATIV SI
ATTRACTIVITATEA PENTRU INDUSTRIE VIA RITecC
Cover Story-Interviu Dir. General Dr. Ionut Enculescu**

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor (INFM) și-a făcut o misiune capitală din construirea, pe baza materialelor avansate, a drumului către cercetarea de excelență și, în final, spre competitivitate economică. Unul dintre principalele obstacole ale acestui proces, provocator și complicat deopotrivă, este zidul care desparte cercetarea materialelor de aplicațiile industriale. Un proiect de creare a unui „Centru de Cercetare, Inovare și Tehnologii pentru Materiale Noi – RITecC” este soluția Institutului pentru străpungerea acestei blocaje, concepută să permită plasarea cercetărilor din Institut într-o zonă atractivă aplicativ și să stimuleze cooperarea cu industriile orientate spre producția de bunuri cu valoare adăugată ridicată. Dr. Ionuț Enculescu, directorul general al INFM și managerul RITecC, ne-a prezentat acest proiect în detaliile sale semnificative, punând totodată în valoare importanța sa strategică, din perspective pe cât de diverse, pe atât de incitante sub aspectul finalității și impactului.



Vă invit să conturați imaginea acestui Centru pe baza elementelor sale esențiale

Centrul de Cercetare, Inovare și Tehnologii pentru Materiale Noi a fost gândit ca un tot unitar, incluzând atât facilități pentru prepararea materialelor noi, cât și facilități de integrare a acestora în dispozitive funcționale. Pentru a integra toate aceste componente, centrul va fi găzduit într-o clădire nouă, o construcție modernă D+P+3 cu o suprafață desfășurată de aproximativ 4000 m². În această clădire vor fi găzduite cele trei laboratoare noi ce constituie centrul și care reprezintă în același timp prioritățile strategice de dezvoltare ale INCĐ pentru Fizica Materialelor. Implementarea proiectului de realizare a centrului și exploatarea ulterioară a acestuia se bazează pe experiența echipelor de cercetare din institut, precum și pe necesitatea de a aborda domeniile cele mai relevante din punct de vedere al aplicațiilor lucrative.

Noul centru va reprezenta o facilitate unică la nivel național, care va fi deschisă nu numai cercetătorilor din sistemul academic, ci și mediului privat. În acest ton, centrul se dorește a fi o punte de legătură între cercetători la nivel regional, un hub ce permite abordarea unor probleme complexe. Interdisciplinaritatea în cercetare este o necesitate, în special în cazul în care se au în vedere aplicațiile și centrul se dorește a fi un exponent al interdisciplinarității în

zona materialelor moderne. În câțiva ani RITecC va atinge masa critică pentru a deveni un pol regional și european de cercetare colaborativă cu caracter aplicativ, o infrastructură ce va crește rata succesului în transferul tehnologic.



***De unde porniți și unde doriți să ajungeți? Care este ținta acestui proiect pe termen lung?
Ce obiective majore își propune să atingă?***

INCD pentru Fizica Materialelor este una din instituțiile de cercetare de vârf ale României. Ne bazăm pe o resursă umană înalt specializată, cu rezultate excelente în cercetarea fundamentală și aplicativă. Publicăm anual peste 170 de lucrări științifice, marea majoritate în reviste cu standarde de calitate foarte ridicate. Constant în ultimii 15 ani factorul de impact total al lucrărilor publicate a crescut, demonstrând creșterea nivelului cercetării, în special datorită îmbunătățirii infrastructurii specializate. Simțim la momentul actual că avem puterea de a merge mult mai departe din punct de vedere al aplicațiilor decât până acum. Nu este vorba de a ne transforma într-o unitate de producție, ci de a duce ideile noastre un pas mai aproape de practică, de a le transforma pe unele din ele în ceva palpabil.

Problematica în dezvoltarea colaborărilor directe cu industria este complexă. Primul obstacol este unul legat de comunicare, de folosirea unui limbaj comun și de înțelegere a nevoilor reciproce. Acest obstacol este dificil de surmontat și singurul mod de a o face este prin autoeducare. Creșterea constantă a contractelor cu actori importanți din mediul economic dovedește că ne aflăm, din acest punct de vedere, pe un drum bun. Următorii pași țin însă de capacitatea de a duce cercetarea cât mai aproape de produs, de a demonstra utilitatea rezultatelor respective și astfel de a micșora riscurile economice pe care și le asumă un partener din zona lucrativă. Devine așadar esențial ca infrastructura să permită astfel de abordări orientate spre aplicații, să asigure masa critică necesară acestui pas suplimentar. Acesta este unul dintre scopurile proiectului RITecC, acela de a fi complementar laboratoarelor deja existente.



RITecC va oferi atât spațiile de lucru moderne, cât și echipamentele necesare pentru astfel de abordări. De asemenea, RITecC va fi o infrastructură specială pentru cercetători, stând la dispoziția acestora în dezvoltarea unor spin off-uri sau start-up-uri. În mod constant INCD pentru Fizica Materialelor a angajat cercetători tineri talentați. În ultimii ani ne dorim să

dezvoltăm aptitudinile antreprenoriale ale acestora și să-i facem capabili să dezvolte astfel de întreprinderi

orientate spre aplicații.

Prin adăugarea RITecC la actuala infrastructură a instituției ne dorim să atingem în proiectele noastre de cercetare, indiferent de sursa de finanțare, un grad de maturitate ridicat al ideilor noastre. Treptat, ne dorim ca pe scala Technology Readiness Level (TRL) să atingem o valoare mai mare sau egală cu 4, apropiindu-ne de zona în care partenerii din zona economică devin foarte interesați. Interesul pentru cercetarea fundamentală și înțelegerea în profunzime a fenomenelor ce au loc în materialele dezvoltate de noi va rămâne însă la același nivel ridicat. Este imposibil să obții rezultate aplicative remarcabile și în același timp originale, atrăgătoare din punctul de vedere al industriei, dacă nu te bazezi pe o componentă fundamentală solidă.

RITecC va deschide de asemenea direcții de cercetare noi, direcții de cercetare fierbinți la momentul actual. Aceasta va fi corelat cu creșterea interdisciplinarității cercetărilor realizate, cu adăugarea de componente noi în domenii în care eram deja printre cei mai buni în această zonă din Europa.



Proiectul prevede construirea unei clădiri care va găzdui acest centru și realizarea a trei laboratoare noi, complementare infrastructurii actuale a INFM. Ce elemente de diferență și unicitate aduc acestea comparativ cu laboratoarele și infrastructura deja existente în Institut? Ce aplicații specifice vor putea fi realizate în fiecare laborator în parte?

Cele trei laboratoare reprezintă, așa cum am mai spus, trei direcții strategice de interes ale INCD pentru Fizica Materialelor. Cele trei direcții se doresc a fi trei vectori pe direcția cărora să se focalizeze acțiunile noastre viitoare. Pentru a obține rezultate notabile trebuie ca acțiunile noastre să se desfășoare într-un mod coerent. Dorim să abordăm noi metode de preparare ale materialelor, dar și să combinăm între ele materiale din clase diferite pentru a obține funcționalități noi.

Cele trei laboratoare pe care dorim să le creăm sunt:

L1. Laboratorul pentru producerea, procesarea și analiza materialelor funcționale pentru aplicații în înalta tehnologie. Vorbim aici de semiconductori, de grafenă, de materiale feroelectrice sau magnetice. Ca aplicații în acest laborator avem în obiectiv zona materialelor pentru electronică și optoelectronică, pentru senzori de mare sensibilitate. În cadrul acestui laborator urmărim realizarea unei camere curate de mai mare dimensiuni decât cea actuală, care să găzduiască instalații de preparare de filme subțiri și instalații de litografie de înaltă rezoluție.

L2. Laboratorul pentru producerea, procesarea și analiza materialelor pentru creșterea calității vieții. Acest laborator va avea ca principal obiectiv dezvoltarea inovativă a metodelor de preparare și caracterizare aflate la granița dintre biologie, chimie și fizică. Ne dorim ca acest laborator să fie unul al materialelor „verzi”. Biomimetica este o direcție de cercetare din ce în ce mai fierbinte și folosirea unor abordări neclasice, copiate din natură, în prepararea de materiale poate aduce avantaje semnificative. De asemenea, în cadrul acestui laborator ne dorim să investigăm atât materiale complexe, cât și materiale simple, materiale accesibile în viața de zi cu zi, materiale ce pot fi „îmbunătățite” prin cercetare.

L3. Laboratorul pentru producerea, procesarea și analiza materialelor pentru condiții extreme. În acest caz ne orientăm către materiale ce sunt solicitate la maxim. Fie că vorbim

de materiale dedicate zonei transporturilor, fie de materiale pentru zona producerii energiei (reactoare de fuziune de exemplu) sau materiale adresate construcțiilor, rezistența ridicată a acestora duce la scăderea unor costuri și la realizarea unor economii semnificative.

Este important totuși ca centrul RITecC să fie privit ca un centru unitar, ca un întreg, deoarece în multe cazuri pot exista suprapuneri între diferite tipuri de materiale, căutându-se în acest caz sinergii specifice. Pot fi de exemplu dezvoltati senzori ultraperformanți care să funcționeze într-un mod similar cu organele de simț ale ființelor vii, pot fi integrate funcționalități noi în materiale comune sau pot fi dezvoltate materiale foarte dure folosind modele din natură.



Orice infrastructură tehnică are nevoie de o infrastructură umană care să o sprijine și să o pună în valoare. Ce plan ați gândit pe parte de dezvoltare a resursei umane?

Într-adevăr, resursa umană este esențială în reușita proiectului. Și reușita proiectului se măsoară peste 7 sau 10 ani. Urmărim să transformăm centrul într-un pol de excelență și de aceea resursa umană trebuie să fie pe măsură. În primul rând ne bazăm pe resursa umană existentă deja în Institut. Avem cercetători extrem de bine pregătiți, avem grupuri performante la nivel regional și european. Media de vârstă este optimă, sub 45 de ani, deci există premisele unei exploatare adecvate a noului centru. Pe lângă aceasta, urmărim atragerea

de noi cercetători, iar proiectul prevede ca obiectiv în acest sens crearea a 25 de noi locuri de muncă. Vom angaja în fiecare an tineri, selectând cei mai buni candidați din discipline conexe: fizicieni, chimiști, dar și ingineri electroniști, automaticieni, ingineri în știința materialelor. Pe măsură ce vom dezvolta direcția respectivă vom căuta să angajăm și specialiști în biochimie sau chiar în biologie. Tinerii, atât cei deja angajați, cât și noii sosiți vor trece prin programe de pregătire intense, atât în cadrul instituției noastre cât și în cadrul unor instituții cu care colaborăm în special în cazul școlilor doctorale. Echipele de cercetare ce vor activa în institut se doresc a fi interdisciplinare, dar în același timp foarte bine integrate. Interdisciplinaritatea poate duce uneori la o prea mare defocalizare și scopul centrului este de a crește focalizarea și implicit capacitatea de a aborda problematici cu impact ridicat. Ne vom îndrepta privirea și spre zonele unde expertiza noastră este scăzută. În acest caz ne dorim să atragem specialiști din străinătate, fie colegi care ar dori să se întoarcă în țară, fie specialiști străini. Acești pași vor asigura în cadrul RITecC o echipă de lucru care să fie capabilă să exploateze infrastructura la nivel maxim. În cadrul RITecC urmărim să oferim servicii partenerilor economici. Unul din acestea se dorește a fi trainingul de personal cu înaltă calificare. Este clar că avem nevoie de o economie axată pe producție și servicii de valoare adăugată ridicată, iar pentru a realiza acest lucru forța de muncă specializată în domenii de vârf este esențială.

Camelia Florica, Andreea Costas, Elena Matei, Nicoleta Preda, Ionut Enculescu,
Market Watch no 178, Sept-Oct 2015, p. 12

DISPOZITIVE BAZATE PE FIRE SINGULARE

Dispozitive bazate pe nanofire singulare

În zilele noastre calculatoarele, tabletele, telefoanele se doresc a fi rapide, ușoare, cu o capacitate mare de stocare. Tendința din ultimii ani a fost aceea de ultraminia-turizare a dispozitivelor electronice. Aceasta conduce la compactare, adică reducerea cantității de material uti-lizat (costuri mai mici), dar în același timp la creșterea performanțelor, datorită modificării proprietăților materia-lelor de interes, prin scăderea dimensiunii.

■ Camelia Florica, Andreea Costas, Elena Matei, Nicoleta Preda, Ionuț Enculescu

Aceste materiale nanostruc-turate, de tip nanofire, pot fi obținute prin depunere electrochimică în șablon sau oxidare termică în aer în grupul de Nanostruc-turi Funcționale din cadrul laboratorului de Materiale și Structuri Multifuncționale al Institutului Național de Cercetare-Dez-voltare pentru Fizica Materialelor.

Proprietățile oxidului de zinc (ZnO), telururii de cadmiu (CdTe) sau oxidului cupric (CuO) pot fi tunate prin controla-re morfologiei, adică prin obținerea ace-stora sub formă de nanofire (Figura 1). Aceste nanofire semiconductoare pot fi integrate în dispozitive sub formă de ma-trici de nanofire sau ca nanofire singulare.

Pentru a conecta nanofire semi-conductoare singulare și a le integra în dispozitive de tip tranzistor cu efect de câmp sau diode sunt necesare tehnici de litografie care să permită accesarea struc-turilor nanometrice. Inițial, utilizăm foto-litografia pentru a face trecerea de la elec-trozi vizibili cu ochiul liber la electrozi micrometrici. În acest proces este folosit un polimer sensibil la lumină ca strat de sacrificiu, care, prin iluminări și trata-mente termice succesive, poate fi folosit pentru a depune straturi subțiri metalice

în geometria dorită. Litografia cu fascicul de electroni (EBL) și depunerea de Pt

asistată de un fascicul ionic (FIBID) sunt utilizate ulterio-rior pentru a conecta capetele nanofirelor de electrozi metalici fabricați prin fotoli-tografie.

Contactele de Pt depuse prin FIBID la capetele nanofi-rului sunt realizate prin introducerea în camera microscopu-lui a unui compus organometalic care conține Pt și care este adsorbit la suprafața probei. Prin baleierea zonelor de interes cu un fascicul ionic are loc descompunerea acestui compus și depunerea stratului de Pt. Contactarea nanofirelor prin EBL presupune parcurgerea mai multor etape succesive de aliniere, utilizare de polimeri sensibili la electroni, tradiere în zone specifice cu rezoluții mari și depuneri de straturi metalice.

În Figura 2 pot fi observate nanofire

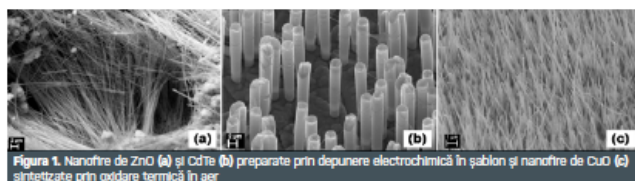


Figura 1. Nanofire de ZnO (a) și CdTe (b) preparate prin depunere electrochimică în șablon și nanofire de CuO (c) sintetizate prin oxidare termică în aer

de ZnO, CdTe și CuO contactate prin EBL (a) sau FIBID (b, c), sau prin combinarea celor două tehnici pentru a obține tranzis-tori cu efect de câmp sau diode pe bază de nanofire singulare (i).

Pentru a fabrica un tranzistor cu efect de câmp, cu poarta dispusă sub canalul semiconductor, au fost plasate contacte și pe substratul de siliciu dopat n++. Ca-racteristicile de curent-tensiune specifice tranzistorilor pot fi observate în Figura 2 înainte (d-f) și după pasivare (g, h).

O caracteristică tipică unei diode de tip Schottky pe baza de un nanofir de CuO

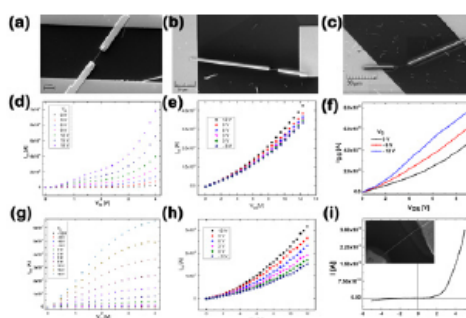


Figura 2. Nanofire de ZnO (a, d, g), CdTe (b, e, h) și CuO (c, f, i) contactate prin EBL (a) sau FIBID (b, c) și caracteristicile de legătură bazate pe nanofire singulare înainte (d-f) și după pasivare (g, h) și caracteristică curent-tensiune ale unei diode pe bază de nanofire singulare de CuO (i)

poate fi observată în Figura 2(i).

Pasivând suprafața cu un strat subțire polimeric s-a observat o amplificare a efectului de amplificare al tranzistorilor. Acești tranzistori cu efect de câmp pot fi utilizați în aplicații de tip senzori chimici sau biosenzori foarte sensibili.

Pentru a obține biosenzori, suprafața nanofirelor poate fi funcționalizată cu polimeri biocompatibili ce pot încor-pora proteine care să se lege de diferite molecule cu funcții specifice sau de alte proteine, semnal ce poate fi detectat de tranzistorul bazat pe nanofir.

Multitudinea de aplicații în care aceste dispozitive bazate pe nanofire singulare pot fi utilizate sunt cele care determină uti-litatea studiilor acestora și îmbunătățirea performanțelor dispozitivelor.

Silviu Polosan, Iulia Corina Ciobotaru, Claudiu Constantin Ciobotaru, Market Watch
no 179, Oct-Nov. 2015, p. 12

DIODE ORGANICE LUMINESCENTE CU EMISIE DUALA

Cercetarile INCDFM, un pas important in realizarea ecranelor color cu durata mare
de functionare

Diode organice electroluminescente cu emisie duală

- Cercetările INCDFM, un pas important în realizarea ecranelor color cu durată mare de funcționare

Diodele organice electroluminescente sunt studiate datorită multitudinii de aplicații industriale dintre care cele mai cunoscute sunt ecranele color ale dispozitivelor electronice (telefoane mobile, televizoare color, aparatură electronică cu afișaj, etc.), dar și pentru iluminare. Principalele avantaje ale acestor diode sunt consumul mic de energie (alimentarea de la baterii de 9V) și posibilitățile de miniaturizare ale acestora, cum este cazul televizoarelor OLED (Organic Light Emitting Diodes), a căror grosime a ajuns la 8 mm.

■ S. Poloșan, I.C. Ciobotaru, C.C. Ciobotaru - INCDFM, Măgurele

Aceste dispozitive de tip OLED sunt structuri multistrat conținând filme de compuși organici și polimeri conductori cu rol atât emisiv, cât și de transport de sarcină, la care se adaugă doi electrozi: unul semitransparent, cu rol de anod, și unul metalic, cu rol de catod. Structura acestor dispozitive depinde de natura materialelor organice luminescente și de eficiența transportului de sarcină în aceste structuri.

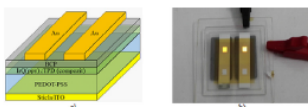


Figura 1. a) Structură multistrat a unei diode organice electroluminescente; b) electroluminescența diodelor alimentată la o baterie de 9 V.

Diodele organice electroluminescente au la bază fenomenul de electroluminescență, constând în emisia de lumină sub acțiunea unui câmp electric de curent continuu. În prezent, se caută soluții pentru îmbunătățirea

proprietăților acestor dispozitive, cum ar fi timpul de viață, direct legat de durata de funcționare a acestor dispozitive, eficiența de conversie a energiei electrice în emisie luminoasă (consum redus de electricitate), precum și luminozitatea mare a dispozitivelor. Materialele emiseive utilizate, atât ca filme uniforme, cât și dispersate în polimeri conductori, sunt compuși fosforescenți (cu timp de emisie lung) conținând combinații de tip organic-anorganic. Cele mai noi materiale fosforescente utilizează ioni de iridiu în combinații cu liganzi organici în care transferul de sarcină de la metal la ligand induce un randament mare de emisie.

Până în prezent s-au depus eforturi considerabile în obținerea celor trei culori fundamentale utilizate în televiziune și anume: roșu, verde și albastru (RGB). Aceste culori pot fi obținute prin utilizarea simultană a trei tipuri de compuși organometalici care dau fosforescențele celor trei culori fundamentale (RGB), dar durata de viață a ecranelor construite este scăzută datorită fenomenelor de agregare specifice fiecărui compus în parte.

O alternativă mai eficientă este aceea

de sintetizare a unui singur compus care să emită cele trei culori și care să conțină trei liganzi diferiți. În cadrul grupului de Nanostructuri Funcționale din cadrul laboratorului de Materiale și Structuri Multifuncționale al Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor (INCDFM) au fost obținute diode organice electroluminescente stabile cu emisie duală (roșu și verde) ca un pas important în realizarea ecranelor color cu durată mare de funcționare. Dificultatea de obținere a acestei emisii duale (figura 1) constă în obținerea stabilității emisiei în roșu, care presupune co-existența emisiilor radiative și neradiative corelate cu banda interzisă îngustă a acestor compuși.

Compusul dual obținut combină două tipuri de liganzi, chinolină și fenilpiridină, legate de un ion trivalent de iridiu, fiecare ligand prezentând emisie specifică, roșu și verde.

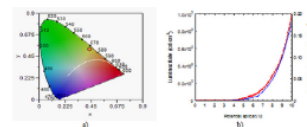


Figura 2. a) Emisia obținută din amestecul celor două culori, roșu și verde; b) luminozitatea dispozitivelor electroluminescente bazate pe compusul organometalic cu emisie duală în funcție de caracteristica curent-tensiune.

Emisia globală a acestor dispozitive este galben-portocaliu, cu un consum scăzut de electricitate de aproximativ 2 mW la un potențial aplicat de 10 V. De asemenea, îmbunătățirea compozițională a straturilor adiacente stratului activ fosforescent poate contribui semnificativ la reducerea puterii consumate și la creșterea dimensiunilor ecranelor.

12 MARKET WATCH | 15 OCTOMBRIE - 15 NOIEMBRIE 2015

Petre Badica, Market Watch no 180, Oct-Nov 2015, p. 14

POTENTIALUL FOLOSIRII MATERIALELOR PE BAZA DE MgB₂ ÎN APLICATII BIOMEDICALE

Potențialul folosirii materialelor pe bază de MgB₂ în aplicațiile biomedicale

Magneziul a fost propus ca utilizare pentru implanturi medicale biodegradabile de către A. Lambotte în 1907, însă din cauza vitezei mari de degradare, cât și a generării unei cantități însemnate de hidrogen, cercetările au fost abandonate. În 1938, E.D. McBride observă o scădere a vitezei de coroziune în aliajul ternar pe bază de Mg, Mg-Al-Mn, astfel încât producerea de hidrogen este mai lentă și nu au fost observate efecte secundare semnificative în organism. Alierea cu alte elemente chimice precum Cd și pământuri rare a permis o scădere și mai accentuată a vitezei de coroziune, deși nu întotdeauna au fost studiate atent și efectele secundare induse de folosirea noilor adaosuri. ■ Dr. Ing.P. Bădică (CS1), INCDFM

Studiile recente acordă o atenție deosebită aliajelor pe bază de magneziu pentru aplicațiile medicale datorită faptului că sunt materiale ușoare, au proprietăți mecanice apropiate de cele ale osului uman și sunt biodegradabile. Ultimul aspect este extrem de important pentru aplicațiile chirurgicale. Deși există un efort internațional considerabil de cercetare și dezvoltare a aliajelor pe bază de Mg, vitezele de coroziune sunt în continuare greu de controlat și relativ ridicate. Acest fapt produce o degradare prea rapidă a implantului, astfel încât proprietățile mecanice ale acestuia se deteriorează înainte ca osul nou format să poată prelua încărcarea mecanică necesară, cum ar fi greutatea corpului. În același timp, generarea de hidrogen, care însoțește procesul de biodegradare rapidă, poate fi intensă, cu efecte nedorite asupra organismului. Pentru a diminua aceste procese au fost propuse o serie de soluții, cum ar fi îmbunătățirea calității suprafeței cu reducerea corespunzătoare a rugozității, modificarea suprafeței implantului cu ajutorul plasmelor, alierea și folosirea unor noi adaosuri sau a unor noi compuși, acoperirea suprafețelor implantului și utilizarea unor tehnologii care permit modificarea microstructurii materialului.

Supraconductor biodegradabil și antiseptic

Cercetătorii grupului de supraconductibilitate (G. Aldica și P. Bădică) din Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor (INCDFM) împreună cu cercetători din Institutul Național de Științe Biologice (A.M. Stanciu și L. Moldovan) și Universitatea Politehnica București (D. Batalu) au propus testarea diborurii de magneziu (MgB₂) drept material pentru aplicații biomedicale. Acest material este studiat intens pentru proprietățile sale supraconductoare atractive. De aceea, această abordare vine ca o surpriză, dar și ca o completare

interesantă la clasa materialelor pe bază de Mg cu posibil potențial pentru aplicațiile biomedicale.

În premieră, au fost evaluate o serie de aspecte privind degradarea MgB₂ în apă sau medii biologice. A fost arătată posibilitatea controlului vitezei de degradare și a vitezei de generare a hidrogenului cu ajutorul unor adaosuri de oxid de europiu sau de holmiu. Aceste rezultate recomandă diborura de magneziu pentru aplicațiile biodegradabile, cum ar fi implanturile osoase. Materialul dopat sau nedopat a fost testat și din punct de vedere al interacțiunii cu celule vii (osteoblaste) sau cu bacterii precum *Escherichia Coli* sau *Staphylococcus Aureus*. Rezultatele arată că există o activitate antibacterială consistentă împotriva *Escherichia Coli* (Fig. 1) și una slabă împotriva *Staphylococcus Aureus*. Astfel, MgB₂ poate fi un material de interes și pentru realizarea unor obiecte cu autocurățare, antiseptice sau cu autosterilizare, cum ar fi instrumentele chirurgicale sau implanturile.

În prezent cercetătorii își continuă studiile pentru înțelegerea biocompatibilității acestor noi materiale pe bază de MgB₂, cât și pentru dezvoltarea acestora pentru aplicațiile biomedicale, dar nu numai. O parte a rezultatelor au fost publicate în reviste de specialitate de prestigiu sau au fost prezentate în cadrul unor conferințe și congrese internaționale de prestigiu. ■

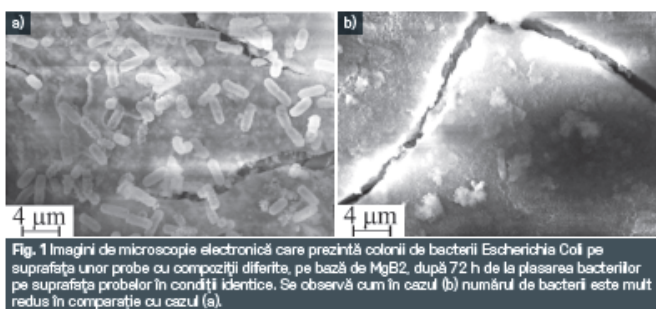


Fig. 1 Imagini de microscopie electronică care prezintă colonii de bacterii *Escherichia Coli* pe suprafețe unor probe cu compoziții diferite, pe bază de MgB₂, după 72 h de la plasarea bacteriilor pe suprafețele probelor în condiții identice. Se observă cum în cazul (b) numărul de bacterii este mult redus în comparație cu cazul (a).

14 MARKET WATCH | 15 OCTOMBRIE - 15 NOIEMBRIE 2015

Market Watch nr. 181 Dec 2015-Ian 2016

Dr. Ionut Enculescu, director general INCDFM

DIRECTII DE CERCETARE STRATEGICE IN INCD PENTRU FIZICA MATERIALELOR

28 ianuarie 2016

Institutul Național de Cercetare pentru Fizica Materialelor (INCDFM) posedă, începând cu decembrie 2015, o nouă infrastructură de cercetare majoră, centrul RITecC (Centrul de Cercetare Inovare și Tehnologii pentru Materiale Noi), dezvoltat printr-un proiect finanțat prin programul POS CCE. Centrul adăugă o nouă dimensiune potențialului de cercetare din instituție, propunându-și facilitarea unui nou pas în direcția cercetării aplicative.



Dr. Ionut Enculescu, director general INCDFM

Cercetarea aplicativă dedicată materialelor este pe un trend crescător atât în lume, cât și la nivel național. Se fac eforturi pentru a dezvolta materiale cu aplicații din cele mai diverse, de la ambalaje ecologice până la îmbrăcăminte inteligentă sau componente de stații spațiale, cuvintele cheie fiind amprenta mică de carbon, funcționalitate multiplă și durabilitate. Se face deja în mod real pasul către materialele cu adevărat inteligente, adaptabile, auto - reparabile și, nu în ultimul rând, ieftine. Resursele dedicate de țări importante din punct de vedere economic acestor direcții sunt astronomice, atât prin prisma companiilor private, cât și a guvernelor.

La nivel național cercetarea în domeniul materialelor are o dinamică extraordinară. În acest context, INCDFM pentru Fizica Materialelor își propune să exploateze la maxim această conjunctură, folosind cu eficiență combinația de infrastructură și expertiza pe care o posedă. În acest sens pilonii sunt centrele realizate prin investițiile bazate pe fonduri structurale CEUREMAVSU și RITecC, și tradiția de 60 de ani de cercetare de excelență în studiul proprietăților fizice ale materialelor.

În acest sens, având în vedere și Strategia Națională CDI, se redefinesc și țințele strategice ale INCDFM. Au fost alese patru direcții majore care urmează să stea la baza dezvoltării strategiei

instituției pe termen mediu și lung.

Primul domeniu ar fi „Materiale pentru industria de înaltă tehnologie – electronică, comunicații și tehnologia informației“. Este un domeniu aflat în plină dezvoltare. Dispozitivele electronice cunosc un proces continuu de miniaturizare, transformându-se în dispozitive cu un timp de viață redus. Sunt importante tendințe precum: folosirea de materiale ieftine, ușor de reciclat și ușor de înglobat în obiecte folosite în viața de zi cu zi. Materiale precum siliciul și alți semiconductori clasici sunt folosiți din ce în ce mai mult în combinații cu semiconductori organici, polimeri.

Al doilea domeniu de interes major este „Materiale pentru producerea stocarea și economisirea energiei“. Producerea energiei din surse regenerabile, stocarea acesteia prin folosirea diferitelor tipuri de soluții, dezvoltarea de alternative cu consum mic de energie, devin din ce în ce mai importante pentru scăderea costurilor de producție în numeroase domenii, dar și pentru scăderea efectelor activității umane asupra mediului înconjurător.

A treia direcție strategică este „Materiale și dispozitive pentru industria medicală și farmaceutică, științele vieții, agricultură și biotehnologii“. Sunt semnale că în aceste domenii ne aflăm în fața unei noi revoluții, fie că stăm de vorbă de organisme modificate genetic care sunt super-rezistente la capricii ale vremii sau la atacurile dăunătorilor, fie la tratamente folosind abordări genetice, fie că dorim descoperirea unor procedee care să ducă la dezvoltări dramatice în prelungirea duratei de viață. În această revoluție materialele noi, inteligente, vor fi esențiale și INCDFM își dorește să facă parte din instituțiile care se vor găsi în prima linie. Materialele cu proprietăți biomimetice sunt extrem de interesante, în acest caz imitarea naturii fiind o cheie către succes.

Al patrulea domeniu strategic de dezvoltare este reprezentat de „Materiale pentru aplicații în medii deosebite/extreme, materiale ultradure, materiale care să suplinească materiile prime rare“. Materialele ultradure răspund necesităților din numeroase ramuri industriale importante pentru România: industria producătoare de autovehicule, industria energetică, industria extractivă și altele. Practic materialele ultradure duc la economii majore prin durata de viață mai mare a componentelor realizate din acestea.

Aceste patru direcții de cercetare reprezintă o abordare pragmatică, care să evite risipirea resurselor pe proiecte punctuale, permițând concentrarea unui număr mare de cercetători pe o zonă relativ îngustă. Trebuie punctat că toate tematicile descrise sunt extensiv interdisciplinare și presupun colaborări majore, atât interne, cât și cu colaboratori externi, incluzând atât mediul economic, cât și pe cel academic. Direcțiile enumerate presupun metode de preparare și caracterizare complexe și necesită cunoștințe solide în domeniul fundamental (să nu uităm că avem de a face cu un institut de fizică). Potențialul uman și

material creează premise favorabile pentru succese atât științifice, cât și pentru aplicații lucrative.

9. Concluzii

În anul **2015**, INCDFM a publicat **174** de lucrări în reviste ISI care echivalează cu un factor de impact cumulat de cca 400 și un AIS total de cca 100, valori comparabile cu cele din anul anterior (Fig. 1). **Factorii de impact cumulați din perioada 2010-2014 arată consolidarea performanței științifice, având în vedere faptul că a existat inițial o creștere continuă a acestora, ultimii doi ani arătând o stabilizare a acestor parametri.**

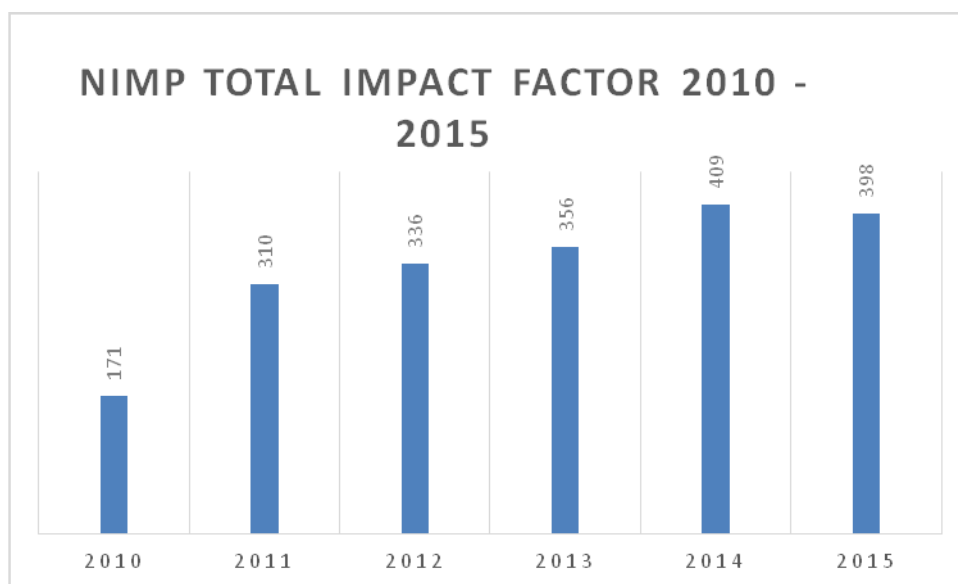


Fig.1- Factorul de impact total cumulat al articolelor publicate de INCDFM în perioada 2010-2015

În anul 2015 se înregistrează o tendință de scădere a articolelor cu factorul de impact între 1 și 2 în timp ce numărul celor între 3 și 4 rămâne același. Continuă creșterea observată anterior a lucrărilor corespunzând intervalului 4 -5 ca și a celor depășind valoarea 5. Putem observa și o creștere a numărului de lucrări aparținând zonei inferioare a factorului de impact.

Numărul de citări în anul 2015 în reviste de specialitate cotate ISI pentru lucrări publicate în perioada 1990-2015 a fost de cca 2620 (după Web of Science).

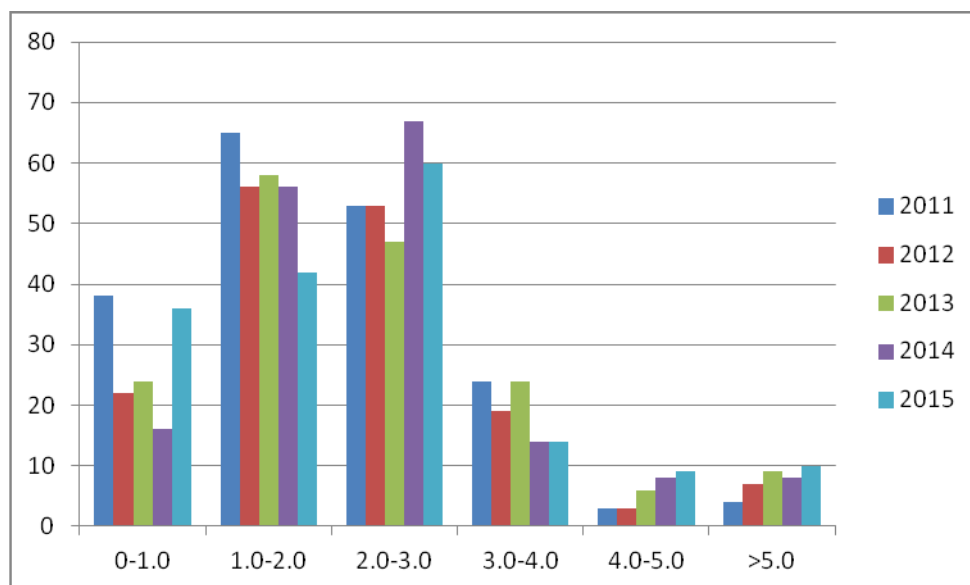


Fig. 2-Distributia lucrarilor publicate de INCDFM in functie de factorul de impact in perioada 2011-2015

In cadrul unor conferinte internationale au fost prezentate 183 de comunicari stiintifice.

In 2015 a crescut si numarul brevetelor (4) si al cererilor de brevet (12). Un numar de 10 produse si 15 tehnologii au rezultat din cercetarile efectuate iar 9 servicii au fost oferite prin contract agentilor economici.

Cel mai important eveniment al anului 2015 a fost **încheierea proiectului Centrul de Cercetare, Inovare și Tehnologii pentru Materiale Noi (RITecC)** cod SMIS-CSNR 49185, co-finanțat prin Fondul European de Dezvoltare Regională, în baza contractului de finantare nr. 654/07.08.2014, încheiat cu Ministerul Educației Naționale (MEN), în calitate de Organism Intermediar (OI), în numele și pentru Ministerul Fondurilor Europene, în calitate de Autoritate de Management (AM) pentru Programul Operațional Sectorial Creșterea Competitivității Economice” (POS CCE). Valoarea totală a proiectului a fost de 43.248.955, 84 lei din care asistența financiară nerambursabilă este de 35.000.000,00 lei.

In data de 4 decembrie 2015, ora 10:30, INCDFM a organizat conferința de încheiere a proiectului. Conferinta a fost deschisa de o prezentare generala a Directorului General Dr. Ionut Enculescu, urmata de prezentarea celor trei laboratoare ale Centrului. Laboratorul RITecC 01 (Laboratorul pentru producerea, procesarea si analiza materialelor functionale pentru aplicatii de inalta tehnologie) si Laboratorul RITecC 02 (Laboratorul pentru producerea, procesarea si analiza materialelor pentru imbunatatirea vietii) au fost

prezentate de Dr. Lucian Pintilie iar Laboratorul RITecC 03 (Laboratorul pentru producerea, procesarea si analiza materialelor pentru conditii extreme) de catre Dr. Andrei Galatanu.

INCDFM a fost co-organizator al conferințelor:

7th International Conference on Amorphous and Nanostructured Chalcogenides

<http://www.infim.ro/events/amorphous-and-nanostructured-chalcogenides-anc-7-conference>

8th International Conference on Advanced Materials (ROCAM), București, 7-10 iulie 2015

<http://rocam.unibuc.ro/rocam2015/>

Workshop “Advances in Nanophysics and Nanophotonics”, Bucuresti, 31.08.-2.09.2015

<http://www.infim.ro/nanophysics-solar/>

Conferinta “Lights of the World” –Bucuresti, Palatul Parlamentului, 30.10-1.11.2015

<http://iyl2015.infim.ro/>

Editia a 7-a Conferintei de calcogenizi amorfi si nanostructurati ANC-7 (Chairman Prof. M. Popescu).a avut loc la Cluj-Napoca intre 5-10 Iulie 2015 Scopul conferintei a fost acela de prezentare a celor mai recente rezultate in domeniu si de promovarea a schimbului de idei in cadrul unor tematici asociate, inclusiv privind aplicatiile materialelor calcogenide.

A opta editie a Conferintei Internationale de Materiale Avansate a avut loc la Bucuresti intre 7-10 Iulie 2015. Scopul conferintei a fost de a prezenta o sinteza a ultimelor dezvoltari in unele domenii din teoria materialelor avansate, modelare, procesare, caracterizare si aplicatii. Lucrarile s-au desfasurat in opt sectiuni, dupa cum urmeaza:

1. Advanced Materials for solar energy conversion
2. Carbon-based Nanomaterials and Applications
3. Thin films and nanostructures of functional materials
4. Advanced Biomaterials, Biodevices and Biotechnology
5. Advances in surface science and engineering
6. Advanced ceramics: synthesis, properties, and applications
7. Ferroelectrics, Nonlinear Optical and Luminescent Materials, Properties and Application
8. Advanced Materials Characterization and Modeling

Printre organizatori s-a numarat si INCDFM iar unul din chaimenii Comitetului de Organizare a fost Dl. Dr. Lucian Pintilie. Comitetul Stiintific Roman a numarat sase cercetatori din INCDFM. M. L. Ciurea si C. M. Teodorescu au facut prezentari in calitate de Key Speakers.

Au participat cu lectii invitate si prezentari orale un numar mare de profesori si cercetatori de inalt prestigiu din numeroase tari lae lumii, printre care: Germania, Franta, Italia, Suedia, Spania, Belgia, Olanda, Portugalia, USA, Japonia, Africa de Sud, etc.

Echipa manageriala considera ca anul 2015 a fost un an important prin realizarea centrului RITecC si consolidarea si conservarea nivelului academic atins de cercetatorii din INCDFM.

Situatia contractelor finantate in 2015

ANCS -NUCLEU

Nr.crt.	Nr.proiect	Denumire proiect	Valoare proiect
	PN09- 450101	Abordări complexe in studiul proceselor si fenomenelor fizice in materia condensata	6.848.660
	PN09- 450102	Prepararea si caracterizarea materialelor cu dimensionalitate redusa	7.842.000
	PN09- 450103	Studii interdisciplinare asupra materialelor avansate. Aplicatii	5.205.530
		TOTAL	19.896.190 lei

ANCS

		Instalatii Interes national	190.453 lei
--	--	-----------------------------	--------------------

IDEI -2011

Nr.crt.	Nr.proiect	Denumire proiect	Valoare proiect
	IDEI /291/2011	Nanoparticule core-shell auto-organizate, cu arhitecturi avansate, pentru arii bidimensionale de nanosenzori magnetici	167.178
	IDEI /103/2011	Dinamica de excitoni si transport dependent de timp in doturi cuantice active optic	149.692
	IDEI /74/2011	Modularea cu defecte de retea a proprietatilor punctelor cuantice semiconductoare	153.020
	IDEI /290/2011	Nanotuburi de sticle ceramice pompate in infrarosu pentru aplicatii in fotonica	161.477
	IDEI /76/2011	Interactiunea intre supraconductibilitate si magnetism si simetria parameterului de ordine	169.152

		supraconductor in pnictide supraconductoare	
	IDEI /102/2011	Macrotensiuni si microtensiuni in rafinarea Rietveld: Modele si abordari noi	72.118
	IDEI /78/2011	Diode electroluminiscente organice(OLED) cu emisie dubla pentru tehnologia afisajelor electronice	189.473
	IDEI /289/2011	Transformari microstructurale in straturi subtiri prin iradiere laser in puls la fluente mai mici decit pragul de ablatie	145.525
	IDEI /150/2011	Compozite uni-dimensionale bazate pe nanotubuir de carbon si polimeri conjugati pentru aplicatii in domeniul stocarii energiei si dispozitivelor optoelectronice	136.887
	IDEI /77/2011	Procese optice neliniare manifestate ca localizari Anderson de lumina in materiale mesoscopice	119.189
	IDEI /75/2011	Fenomene de relaxare magnetica in abordare moderna	150.801
	IDEI /72/2011	Studii comprehensive privind deteriorarea indusa de iradiere in Si impurificat controlat- de la defecte punctiforme la clusteri	152.154
	IDEI /281/2011	Caracterizarea complexa a materialelor textile depuse/functionalizate: proprietati de udare, analiza directa, proprietati spectrale si structurale in corelatie	144.953
		TOTAL	1.911.619 lei

IDEI -2013

Nr.crt.	Nr.proiect	Denumire proiect	Valoare proiect
	IDEI/ 24/ 2013	Controlul sarcinii si spinului in tranzistori cu efect de camp cu canal nanofir	302.436
	IDEI/ 36/ 2013	Structura la rezolutie atomica si feneomene la inefata in materaile inteligente modulate la scala nanometrica	297.636
	IDEI/ 55/ 2013	Efect magneto-caloric si magneto-rezistiv in aliaje feromagnetice cu memorie de forma de tip Heusler	300.310
	IDEI/ 16/ 2013	Investigarea in terahertzi si unde milimetrice a materialelor dielectrice si a structurilor avansate	294.899
		TOTAL	1.195.281 lei

TE-2013

Nr.crt.	Nr.proiect	Denumire proiect	Valoare proiect
	TE/ 12/ 2013	Controlul proprietatilor de udare ale suprafetelor folosind nanostructuri auto-asamblate	233.500
	TE/11/2013	Interfete metal-feroelectric: de la simulare numerica la optimizare experimentală	195.500
		TOTAL	429.000 lei

TE-2015

Nr.crt.	Nr.proiect	Denumire proiect	Valoare proiect
	TE/ 96/ 2015	Tranzistori cu efect de camp pe baza de noi heterostructuri transparente sintetizate la temperaturi joase	90.000
	TE/ 73/ 2015	Augumentarea biointegrării	90.000

		implanturilor dentare prin acoperirea cu straturi subtiri de biosticla cu proprietati osteoinductive si antimicrobiene	
	TE/ 147/ 2015	Chimie si fotochimie la suprafete feroelectrice	29.350
	TE/ 150/ 2015	Cuplajul magnetoelectric la interfata feroelectric/feromagnetic	37.568
	TE/ 146/ 2015	Nanosisteme integrate pentru generarea solara de combustibili	38.088
	TE/ 259/ 2015	Adancimea de penetrare a campului magnetic sub presiune hidrostatica in supraconductori din clasa pnictide	29.900
	TE/ 283/ 2015	Distributia si dinamica impuritatilor paramagnetice in ZnO nanostructurat pentru aplicatii avansate in spintronica, opto-si nanoelectronica	50.000
	TE/ 175/ 2015	Solutii inovative si cost-eficiente pentru magneti nanocompoziti de faza L10 dopati cu Mn pentru aplicatii de temperaturi inalte/medii corozive	36.500
	TE/ 74/ 2015	Studiul tranzitiei de faza in bistraturi de materiale calcogenice pentru celule de memorie cu stari logice multiple	89.999
		TOTAL	491.405 lei

PD-2013

Nr.crt.	Nr.proiect	Denumire proiect	Valoare proiect
	PD/20/2013	Perfectionarea unor tehnici de obtinere in situ a unor structuri metal/ GaAs cu aplicatii in detectia radiatiei X	67.500
	PD/19/2013	Magnetii nanocompoziti FePt (Pd) pentru aplicatii de temperaturi inalte/	79.550

		medii corozive	
	PD/18/2013	Controlul proprietatilor nanostructurilor de ZnO pur si dopat prin procese de electrodepunere complexe/ multietape	80.500
	PD/29/2013	Heterogeneous nanocatalysts with application in tandem Sonogashira/lactonisation reaction	135.000
		TOTAL	362.550 lei

IDEI COMPLEXE –INCDFM COORDONATOR

Nr.crt.	Nr.proiect	Denumire proiect	Valoare proiect
	3/2012	Efectul interfetelor asupra transportului de sarcina in heterostructuri feroice/multiferoice	1.400.000
		TOTAL	1.400.000 lei

IFA –CEA

Nr.crt.	Nr.proiect	Denumire proiect	Valoare proiect
	C2-06/2012	Dezvoltarea si caracterizarea de matrici apatitice solide, capabile sa retina poluanti anorganici : structura si procese de adsorbtie	30.000
	C4-04/2014	Piroelectricitate in filme subtiri si multisaturi de PZT	150.000
	C4-05/2014	Noi nanocompozite bioceramice cu activitate antimicrobiana pentru aplicatii biomedicale	150.000
		TOTAL	330.000 lei

ELI- IFA

Nr.crt.	Nr.proiect	Denumire proiect	Valoare proiect
	E 11/2014	Tinte avansate pentru studiul fasciculelor ionice generate cu laseri de clasa Petawatt	223.842 lei

PARTENERIATE - INCDFM COORDONATOR

Nr.crt.	Nr.proiect	Denumire proiect	Valoare proiect
	9/2012	Noi materiale nanostructurate semiconductoare pe	122.030

		baza de nanoparticule de Ge in diferiti oxizi pentru aplicatii in fotoconductori VIS-NIR si dispozitive de memorii nevolatile	
--	--	---	--

	138/2012	Straturi $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$ groase cu parametri imbunatatiti pentru acoperiri supraconductoare	131.909
	152/2012	Celule de evaporare, la temperaturi mari, stabilitate ridicata si cost redus, pentru depuneri in fascicul molecular	180.106
	159/2012	Electrospinning de inalta eficienta	141.775
	214/2014	Benzi supraconductoare pe baza de MgB_2	181.900
	238/2014	Materiale piroelectrice optimizate prin conceptul de gradient de polarizare si model experimental de detector piroelectric cu potential de aplicatii in monitorizarea laserilor de mare putere/energie	221.515
	68/2014	Tehnologie inovativa pentru convertori fotovoltaici din compusi III-V	166.961
	259/2014	Compozite bioceramice cu aplicatii locale in terapia antibacteriana	113.483
	275/2014	Magneti permanenti fara pamanturi rare cu eficienta energetica ridicata	120.348
	277/2014	Noi abordari in realizarea componentelor de polarizare ultracompacte in domeniul infrarosu pentru imagistica de inalta eficienta	41.801
	70/2014	Aliaje avansate pe baza de titanat cu acoperiri dure pentru turbine de motoare industriale cu poluare redusa	64.000
		TOTAL	1.485.828 lei

PARTENERIATE -INCDFM Partener

	128/2012	Hiperthermic magnetic nanoparticle ablation of liver and pancreatic tumors	36.330
	7/2012	Nanostructuri feromagnetice /antiferomagnetice complexe cu proprietati magnetice imbunatatite pentru aplicatii in stocarea de date obtinute prin depunere laser secventiala	62.610

	186/2012	Noi materiale vitroase magneto-optice cu aplicatii in optoelectronica	62.885
	146/2012	Scriere directa cu laserul a materialelor compozite polimeri-grafene	55.796
	198/2012	Senzori pe baza de structuri perowskitice complexe pentru detectia si identificarea substantelor periculoase	81.175
	63/2012	Sistem complex de monitorizare a alunecarilor de teren utilizand traductoare bazate pe noi materiale si tehnologii	0
	143/2012	Caracterizarea prin tehnici IBA si alte tehnici avansate a hidrogenului si a altor elemente usoare in filme subtiri de materiale utilizate in industria nucleara	44.590
	1/2012	Ultrafast laser Facility with Optimized high order harmonics UltraViolet sources	38.785
	100/2012	Procedeu integrat pentru eliminarea azotatilor si pesticidelor organoclorurate din apele naturale contaminate ca urmare a activitatilor agricole	50.734
	162/2012	Complex high surface area photoactive nano-materials for environmentally-friendly energy production and organic pollutants degradation	73.818
	51/2012	Studiul efectului agentilor de complexare ai Fe(III) sau Fe(II) asupra dizolvarii nanosulfurilor de fier	65.955
	153/2012	Fabricarea de implanturi ortopedice osteoinductive cu structura ierarhica 3D graduala	80.160
	46/2012	Noi nanoparticule bimetalice cu aplicatii in purificarea apelor pentru indepartarea compusilor clorurati si in biosenzori	31.709
	10/2014	Noi cristale de inalta performanta pentru dezvoltarea de surse laser de mare putere acordabile in domeniul vizibil bazate pe procese optice neliniare	73.145

	15/2014	Senzor de temperatura bazat pe dispozitiv SAW in gama GHz, realizat pe AlN/Si	47.592
	38/2014	Acoperiri antireflex pentru laseri de mare putere in pulsuri ultra-scurte (ARCOLAS)	50.313
	87/2014	Textile fotocatalitice inovative cu proprietati antibacteriene si de autocuratare	65.054
	94/2014	Noua generatie de sisteme de autocuratare fotocatalitice pentru functionalizarea textilelor tehnice si acoperiri arhitecturale	45.255
	131/2014	Studiul prin imunofluorescenta a efectului nanoparticulelor de oxid de fier functionalizate asupra celulelor tumorale rectale maligne	80.643
	288/2014	Structuri Fotovoltaice Multistrat pentru Aplicatii Spatiale	55.149
		TOTAL	1.101.698 lei

ROSA

	25/2012	Sistem integrat de evaluare a materialelor multistrat in domeniul aerospacial si domenii conexe	85.400
	2/2012	STAR TECHNOLOGY	60.000
	63/2013	Antene avansate pentru comunicatii spatiale	150.000
	85/2013	Materiale dielectrice avansate pentru aplicatii si tehnologii spatiale in terahertzi	218.000
	94/2013	Cercetari asupra performantei unor materiale semiconductoare oxidice pentru aplicatii spatiale	60.000
	65/2013	Efectele radiatiei asupra oxizilor semiconductori si amorfi folositi pentru electronica pe substrat flexibil	107.350
		TOTAL	680.750 lei

EURATOM

	1-EU-8/2014	Participarea Romaniei la EUROfusion WPMAT cercetari complementare	265.350 + 194.687 (cofin.)
--	-------------	---	-------------------------------

	1-EU-8/2014 (complementar)	Tehnici experimentale pentru proprietățile de suprafață îmbunătățite și investigații nedistructive de HHFM	107.530
	1-EU-1/20149 (complementar)	Participarea Romaniei la EUROfusion WPPFC si cercetari complementare	46.622
		TOTAL	419.502 lei+ 194.687 lei (cofin.)

ELVETIA

	6RO-CH/2012	Novel FePt-based hard magnetic materials for sustainable energy applications	255.122,32 lei+ 76.011,66 lei (cofin.)
--	-------------	--	---

FP7

	IFOX-CE 127 Eu / 2011	Interfacing Oxides	319.955,23 lei
--	--------------------------	--------------------	-----------------------

ERANET

	10/2015	Noua generatie de detector piroelectrici bazata pe semiconductori polari	30.000
	9/2015	Senzori integrati cu caracteristici microfluidice folosind tehnologia LTCC	50.000
		TOTAL	80.000 lei

RO- FR

	6 RO-FR/2013	Comutare chimica a topologiei feroelectrice de suprafata	313.950 lei
--	--------------	--	--------------------

ANR RO- FR

	ANR 21 RO-FR/2013	Antene compacte integrate agile cu materiale feroelectrice acordabile	357.075 lei
--	-------------------	---	--------------------

NORVEGIA

	NORVEGIA 8 SEE/2014	Perovskiti pentru tehnologia conversiei eficiente de energie fotovoltaica	654.804 lei
--	------------------------	--	--------------------

CAPACITATI (COPBIL)

	783/2014 Franta	Electrod metalic cu arhitectura tip (PC) 2D pentru structuri multistrat (bio)organice cu aplicatii in celule solare	7.745,78
	784/2014 Franta	Proprietati optice ale SWNTs separate in tuburi metalice/ semiconductoare functionalizate cu polimeri conjugati	7.741,28
		TOTAL	15.487,06 lei

POS-CCE

	654/2014	Centrul de cercetare, inovare si thnologii pentru ateriale noi- RITecC	31.412.246,66 lei
		Contracte economice	275.000 lei
		TOTAL GENERAL	64.072.456 lei

Anexa 3

STRUCTURA PERSONAL 31.12.2015

TOTAL PERSONAL : 264

din care:

- personal de cercetare dezvoltare atestat cu studii superioare: 166**
- personal auxiliar: 98**

CS I - 50

CS II - 14

CS III - 32

CS - 20

ACS - 50

Doctori - 131

Doctoranzi - 27

Masteranzi - 8

Anexa 4**LISTA ECHIPAMENTELOR ACHIZITIONATE IN ANUL 2015****ECHIPAMENTE CORPORALE**

NR.CRT.	DENUMIRE ECHIPAMENT	VALOARE INTRARE (RON)
1	Modul de dilatometrie NETZSCH DIL 402 C	154,618.86
2	Laptop Lenovo IDEAPAD Y5070	3,599.99
3	Instalatie depunere probe Spin Coater (centrifugare)	15,153.54
4	Camera foto digitala pentru microscop cu fluorescenta	14,999.04
5	Sistem de calcul Brand Lenovo + Monitor Led Lenovo	3,441.25
6	Laminor Durston DRM C130 DSP Electric	23,780.00
7	Masa de tras sarma cu lant automata 170 cm	12,000.00
8	Centrifuga CENHBN+Rotor AGX50-12K	17,073.81
9	SPIN COATER-aparat pt. depuneri de straturi	14,999.04
10	Echipament de climatizare	3,700.00
11	Echipament de climatizare	3,700.00
12	Ultrabook ASUS Transformer	4,299.99
13	Module de schela	9,225.60
14	Apple Ipad Mini 3	3,399.99
15	Sistem de masura Keithley 2601 B	35,929.00
16	Multifunctional Xerox workcentre	4,499.99
17	Skoda Rapid Smart	57,356.80
18	Baie ultrasonica Elmasonic + accesorii	10,490.40
19	PC performant Intel	14,567.52
20	Calibrator solar	17,806.39
21	Sistem desktop PC Asus	3,824.99
22	Laptop HP Omen i7, 15,6" Full-Hd	8,399.99
23	Laptop Gaming Asus	6,899.99
24	Camera digitala Axiocam	18,972.00
25	Agitator magnetic RTC Basic	8,500.00
26	Desktop Lenovo Ideacentre	3,299.00
27	Rugozimetru Mitutoyo	13,615.41
28	Simulator solar Verasol	125,861.74
29	Cuptor cu camera LT3/12 cu controller	15,574.95
30	Nisa chimica cu exhaustare HCH 900 C	16,419.24
31	Nisa chimica FH1000	13,540.80
32	Laptop 2 in 1 Asus Transformer Book	3479.99
33	Echipament de climatizare Daikin FTXS 60/RXS	6,519.29

34	Echipament de climatizare Daikin FTXS 35/RXS	4,353.54
35	Switch Cisco SG300-52 Port Gigabit Managed	5,566.61
36	Dispozitiv de racire	36,502.80
37	Dispozitiv de racire	36,502.80
38	Masina de spalat si frecat pardoseli BD43/35 C Ep	17,040.00
39	Masina de spalat si frecat pardoseli BD43/35 C Ep	17,040.00
40	Masina de polisat pardoseli cu disc de curatat BDS 43/180 C ADV	12,961.20
TOTAL (RON)		799,515.55

ECHIPAMENTE CORPORALE-POS CCE

NR.CRT.	DENUMIRE ECHIPAMENT	VALOARE INTRARE (RON)
1	Echipament de litografie de electroni - Instalatie de rezolutie ridicata	2,616,250.00
2	Microscop electronic prin transmisie pentru caracterizări microstructurale în contrast de difracție, tomografie cu fascicul de electroni și experimente in-situ în dom. de temperaturi -195÷+1000 °C	4,499,274.30
3	Echipament CVD pentru depunerea de semiconductori de bandă largă de tip III-V și II-VI, precum și de materiale dielectrice de tip oxid sau nitrură	1,629,288.97
4	Echipament CVD pentru depuneri de materiale pe bază de carbon, cu precădere grafenă și nanotuburi de carbon	630,379.15
5	Unitate de spectroscopie de fotoelectroni XPS cu facilitate de tratament al probelor la presiune și temperatură ridicată	3,000,000.00
6	Cromatograf de gaze cuplat cu spectrometru de masă GC-MS	265,000.00
7	Echipament CVD pentru depuneri de materiale polimerice	630,000.00
8	Sistem pentru depunere de straturi subțiri asistată de matrice folosind pulsuri laser (MAPLE)	1,992,000.00
9	Sistem de măsură a proprietăților termoelectrice	419,000.00
10	Stație de măsură a proprietăților electrice	419,500.00
11	Camera curata (amenajare+ echipamente de baza: nise, spin coater, plite, RIE si metalizari)	2,249,882.00
12	Nise chimice	130,002.99
13	Tabla IQ BOARD	4,031.47

14	Mese laborator	90,723.82
<i>SUBTOTAL ECHIPAMENTE</i>		18,575,332.70
15	Cladire RITecC	12,306,003.45

**LISTA IMOBILIZARILOR NECORPORALE ACHIZITIONATE
IN ANUL 2015**

NR.CRT.	DENUMIRE ECHIPAMENT	VALOARE INTRARE (RON)
1	Software pentru Datalogger	1,519.00
2	Software Adobe Creative Cloud for teams	4,095.56
3	Soft Adobe Photoshop	1,899.00
4	Software Mactempasx Version 2	43,782.54
5	Software Crytalkitx Version 1.9	11,474.63
6	Antivirus Avast! Endpoint Protection	16,639.97
	TOTAL (RON)	79,410.70

Anexa 5 - Lucrări științifice în reviste de specialitate cotate ISI

1. Acsente T, **Negrea RF**, **Nistor LC**, **Logofatu C**, **Matei E**, Birjega R, Grisolia C, Dinescu G
Synthesis of flower-like tungsten nanoparticles by magnetron sputtering combined with gas aggregation
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL D, (2015),69, 161, **1.228**, **0.454**
2. **Aldica G**, **Burdusel M**, **Popa S**, **Enculescu M**, **Pasuk I**, **Badica P**
The influence of heating rate on superconducting characteristics of MgB₂ obtained by spark plasma sintering technique
PHYSICA C-SUPERCONDUCTIVITY AND ITS APPLICATIONS, (2015),519, pp.184-189, **0.942**, **0.297**
3. Alegre D, Acsente T, Martin-Royo AB, Oyarzabal E, Tabares FL, Dinescu G, De Temmerman G, Birjega R, **Logofatu C**, Kovac J, Mozetic M
Characterisation of tungsten nitride layers and their erosion under plasma exposure in NANO-PSI
ROMANIAN REPORTS IN PHYSICS, (2015),67, pp.532-546, **1.517**, **0.21**
4. Anastasescu C, Spataru N, Culita D, Atkinson I, Spataru T, Bratan V, Munteanu C, Anastasescu M, **Negrila CC**, Balint I
Chemically assembled light harvesting CuO_x-TiO₂ p-n heterostructures
CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL, (2015),281, pp.303-311, **4.321**, **0.945**
5. Andronescu E, Iordache FM, **Ciobanu CS**, Badea ML, Costescu A, Prodan AM
Optical properties of bioactive europium doped hydroxyapatite (HAp:Eu³⁺)
OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS-RAPID COMMUNICATIONS, (2015), 9, pp.1155-1159, **0.394**, **0.07**
6. **Apostol NG**, Stoflea LE, **Tanase LC**, Bucur IC, **Chirila C**, **Negrea RF**, **Teodorescu CM**
Band bending at copper and gold interfaces with ferroelectric Pb(Zr,Ti)O₃ investigated by photoelectron spectroscopy
APPLIED SURFACE SCIENCE, (2015),354, pp.459-468, **2.711**, **0.549**
7. Avram D, Cojocaru B, Florea M, **Teodorescu VS**, Tiseanu I, Tiseanu C
NIR to Vis - NIR up - conversion and X-ray excited emission of Er doped high Z BiOCl
OPTICAL MATERIALS EXPRESS, (2015),5, pp.951-962, **2.844**, **0.863**
8. **Badica P**, Tiseanu I, **Aldica G**, Craciunescu T, **Sandu V**, Jakob G, Rindfleisch M
Qualitative comparative analysis of MgB₂ powder-in-tube wires: superconductivity and X-ray cone-beam microtomography
JOURNAL OF OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS, (2015),17, pp.1636-1649, **0.429**, **0.089**
9. **Baibarac M**, **Baltog I**, **Matea A**, Lefrant S
Raman scattering and photoluminescence studies of ZnO nanowhiskers assembled as flowers in the presence of fullerene
JOURNAL OF CRYSTAL GROWTH, (2015),419, pp.158-164, **1.698**, **0.401**

10. **Baibarac M, Baltog I, Matea A, Mihut L, Lefrant S**
Anti-Stokes Raman spectroscopy as a method to identify the metallic and semiconducting configurations of double-walled carbon nanotubes
JOURNAL OF RAMAN SPECTROSCOPY, (2015),46, pp.32-38, **2.671**, **0.575**
11. **Baibarac M, Baltog I, Smaranda I, Magrez A**
Photochemical processes developed in composite based on highly separated metallic and semiconducting SWCNTs functionalized with polydiphenylamine
CARBON, (2015),81, pp.426-438, **6.196**, **1.463**
12. **Baibarac M, Matea A, Ilie M, Baltog I, Magrez A**
Anti-Stokes Raman spectroscopy as a method to identify metallic and mixed metallic/semiconducting configurations of multi-walled carbon nanotubes
ANALYTICAL METHODS, (2015),7, pp.6225-6230, **1.821**, **0.38**
13. **Baibarac M, Smaranda I, Scocioreanu M, Mitran RA, Enculescu M, Galatanu M, Baltog I**
Exciton-phonon interaction in PbI₂ revealed by Raman and photoluminescence studies using excitation light overlapping the fundamental absorption edge
MATERIALS RESEARCH BULLETIN, (2015),70, pp.762-772, **2.288**, **0.458**
14. **Balaceanu M, Parau AC, Braic M, Vladescu A, Luculescu CR, Logofatu C, Braic V**
Growth and characterization of arc evaporated TiSiC-Ni coatings
TRIBOLOGY LETTERS, (2015),58, 43, **1.739**, **0.666**
15. **Bartha C, Plapcianu C, Palade P, Vizman D**
Model-free kinetic analysis of Sr₂FeMoO₆ re-crystallization process used for double-perovskite monocrystals grown by bridgman method
TIMI4 PHYSICS CONFERENCE: PHYSICS WITHOUT FRONTIERS, (2015),1694, UNSP 040006
16. **Batalu D, Aldica G, Burdusel M, Popa S, Enculescu M, Pasuk I, Miu D, Badica P**
Ge-Added MgB₂ superconductor obtained by Ex Situ Spark Plasma Sintering
JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM, (2015),28, pp.531-534, **0.909**, **0.19**
17. **Batalu D, Aldica G, Popa S, Kuncser A, Mihalache V, Badica P**
GeO₂-added MgB₂ superconductor obtained by Spark Plasma Sintering
SOLID STATE SCIENCES, (2015),48, pp.23-30, **1.839**, **0.442**
18. **Birsan A, Kuncser V**
Theoretical investigations of electronic structure and magnetism in Zr₂CoSn full-Heusler compound
JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS, (2015),388, pp.1-4, **1.97**, **0.483**
19. **Bjelajac A, Djokic V, Petrovic R, Stan GE, Socol G, Popescu-Pelin G, Mihailescu IN, Janackovic D**
Pulsed laser deposition method for fabrication of CdS/TiO₂ and PbS photoelectrodes for solar energy application

DIGEST JOURNAL OF NANOMATERIALS AND BIOSTRUCTURES, (2015),10, pp.1411-1418, **0.945**, **0.202**

20. Boni AG, Chirila C, Hrib L, Pintilie I, Pintilie L

Study of the leakage current in epitaxial ferroelectric Pb(Zr_{0.52}Ti_{0.48})O₃ layer with SrRuO₃ bottom electrode and different metals as top contacts

DIGEST JOURNAL OF NANOMATERIALS AND BIOSTRUCTURES, (2015),10, pp.1257-1265, **0.945**, **0.202**

21. Boni AG, Chirila C, Pasuk I, Negrea RF, Trupina L, Le Rhun G, Vilquin B, Pintilie I, Pintilie L

Electrode interface controlled electrical properties in epitaxial Pb(Zr_{0.52}Ti_{0.48})O₃ films grown on Si substrates with SrTiO₃ buffer layer

THIN SOLID FILMS, (2015),593, pp.124-130, **1.759**, **0.456**

22. Borca B, Schendel V, Petuya R, Pentegov I, Michnowicz T, Kraft U, Klauk H, Arnau A, Wahl P, Schlickum U, Kern K

Bipolar conductance switching of single anthradithiophene molecules

ACS NANO, (2015),9, pp.12506-12512, **12.881**, **3.979**

23. Botea M, Pintilie L, Pintilie I, Stancu V

Indirect amplification of the pyroelectric signal in Pb(Zr,Ti)O₃ thin films by the photo-generation of carriers in the Si substrates

DIGEST JOURNAL OF NANOMATERIALS AND BIOSTRUCTURES, (2015),10, pp.341-347, **0.945**, **0.202**

24. Braic M, Zoita NC, Danila M, Grigorescu CEA, Logofatu C

Hetero-epitaxial growth of TiC films on MgO(001) at 100 degrees C by DC reactive magnetron sputtering

THIN SOLID FILMS, (2015),589, pp.590-596, **1.759**, **0.456**

25. Breazu C, Stanculescu A, Socol M, Rasoga O

effect of cholesterol on the deposition of beta-amyloid 1-40 and 1-42 films

DIGEST JOURNAL OF NANOMATERIALS AND BIOSTRUCTURES, (2015),10, pp.299-313, **0.945**, **0.202**

26. Bulai G, Diamandescu L, Dumitru I, Gurlui S, Feder M, Caltun OF

Effect of rare earth substitution in cobalt ferrite bulk materials

JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS, (2015),390, pp.123-131, **1.97**, **0.483**

27. Burdusel M, Aldica G, Popa S, Enculescu M, Mihalache V, Kuncser A, Pasuk I, Badica P

B4C in ex-situ spark plasma sintered MgB₂

CURRENT APPLIED PHYSICS, (2015),15, pp.1262-1270, **2.212**, **0.474**

28. Burdusel M, Miu L, Zhao PH, Yan W, Han YL, Nie JC, Badica P

Growth and characterization by STM of BiCo₂₂₂ crystal objects: whiskers and bows

JOURNAL OF OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS, (2015),17, pp.426-430, **0.429**, **0.089**

29. Burzo E, Balasz I, **Valeanu M**, Kozlenko DP, Kichanov SE, Rutkauskas AV, Savenko BN
Magnetic and transport properties of $\text{Ca}_{1.5}\text{La}_{0.5}\text{FeMo}_{1-x}\text{W}_x\text{O}_6$ perovskites
JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, (2015), 621, pp. 71-77, **2.999**, **0.557**
30. **Busuioc C**, **Evanghelidis A**, **Enculescu M**, **Enculescu I**
optical and photocatalytic properties of electrospun ZnO fibers
DIGEST JOURNAL OF NANOMATERIALS AND BIOSTRUCTURES, (2015), 10, pp. 957-965, **0.945**, **0.202**
31. **Cernea M**, Vasile BS, Ciuchi IV, **Iuga A**, Alexandrescu E, Pinte J, Galassi C
Synthesis, structural and electrical properties of BNT-BTCe@SiO₂ Core-Shell Heterostructure
SCIENCE OF ADVANCED MATERIALS, (2015), 7, pp. 2297-2305, **2.598**, **0.375**
32. **Chirila C**, **Boni AG**, **Pasuk I**, **Negrea RF**, **Trupina L**, Le Rhun G, Yin S, Vilquin B, **Pintilie I**, **Pintilie L**
Comparison between the ferroelectric/electric properties of the $\text{PbZr}_{0.52}\text{Ti}_{0.48}\text{O}_3$ films grown on Si (100) and on STO (100) substrates
JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE, (2015), 50, pp. 3883-3894, **2.371**, **0.592**
33. Chirita A, Prilepov V, **Popescu M**, Andries I, Caraman M, Jidcov IU
Effect of optical coating in the thin-film system of chalcogenide glassy semiconductor-dielectric when recording the holographic optical information
JOURNAL OF OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS, (2015), 17, pp. 925-929, **0.429**, **0.089**
34. Chirita A, Prilepov V, **Popescu M**, Corsac O, Chetrus P, Nasedchina, N
Electro-optical properties of As-Se-S-dielectric structure for optical information recording in real time
OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS-RAPID COMMUNICATIONS, (2015), 9, pp. 919-923, **0.394**, **0.07**
35. Chirita P, Constantin CA, Badica CE, Duinea MI, Birsa LM, **Matei E**, **Baltog I**
Inhibition of troilite (FeS) oxidative dissolution in air-saturated acidic solutions by O-ethyl-S-2-(2-hydroxy-3,5-diiodophenyl)-2-oxoethylxantogenate
MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS, (2015), 157, pp. 101-107, **2.259**, **0.543**
36. **Ciobanu CS**, Groza A, **Iconaru SL**, **Popa CL**, Chapon P, Chifiriuc MC, Hristu R, Stanciu GA, **Negrila CC**, **Ghita RV**, Ganciu M, **Predoi D**
Antimicrobial activity evaluation on silver doped hydroxyapatite/polydimethylsiloxane composite layer
BIOMED RESEARCH INTERNATIONAL, (2015), 926513, **1.579**, **0.367**
37. **Ciobanu CS**, **Iconaru SL**, **Popa CL**, Motelica-Heino M, **Predoi D**
Evaluation of samarium doped hydroxyapatite, ceramics for medical application: antimicrobial activity
JOURNAL OF NANOMATERIALS, (2015), 849216, **1.644**, **0.371**

38. Ciurea ML, Lepadatu AM

Tuning the properties of Ge and Si nanocrystals based structures by tailoring the preparation conditions Review

DIGEST JOURNAL OF NANOMATERIALS AND BIOSTRUCTURES, (2015),10, pp.59-87, **0.945**, **0.202**

39. Collazos JC, Guner SB, Celik ME, Oprea A, Gencer A, Crisan IA

High-field pinning potential in YBCO films with nanoengineered pinning centres

JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM, (2015),28, pp.355-360, **0.909**, **0.19**

40. Coman SM, Verziu M, Tirsoaga A, Jurca B, Teodorescu CM, Kuncser V, Parvulescu VI, Scholz G, Kemnitz E

NbF₅-AIF(3) catalysts: design, synthesis, and application in lactic acid Synthesis from Cellulose

ACS CATALYSIS, (2015),5, pp.3013-3026, **9.312**, **2.283**

41. Comorosan S, Popescu I, Polosan S, Pirvu C, Ionescu E, Paslaru L, Apostol M

Conformational changes and metastable states induced in proteins by green light

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL B, (2015),88, 8, **1.345**, **0.538**

42. Constantinescu G, Rasekh S, Torres MA, Bosque P, Madre MA, Sotelo A, Diez JC

Thermoelectric doping effect in Ca₃Co_{4-x}Ni_xO₉ ceramics

BOLETIN DE LA SOCIEDAD ESPANOLA DE CERAMICA Y VIDRIO, (2015),54, pp.21-27, **0.29**, **0.07**

43. Constantinescu G, Rasekh S, Torres MA, Madre MA, Sotelo A, Diez JC

Improvement of thermoelectric properties in Ca₃Co₄O₉ ceramics by Ba doping

JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS, (2015),26, pp.3466-3473, **1.569**, **0.248**

44. Costas A, Florica C, Evanghelidis A, Enculescu M, Preda N, Enculescu I

Electrospraying of ZnO microstructures for electrical contacting

DIGEST JOURNAL OF NANOMATERIALS AND BIOSTRUCTURES, (2015),10, pp.1181-1188, **0.945**, **0.202**

45. Crisan O, Crisan AD, Mercioniu I, Pantelica D, Pantelica A, Vaucher S, Nicula R, Stir M, Vasiliu F

Effect of Mn addition on the thermal stability and magnetic properties of rapidly-quenched L1(0) FePt alloys

INTERMETALLICS, (2015),65, pp.81-87, **2.131**, **0.673**

46. Cristescu R, Surdu AV, Grumezescu AM, Oprea AE, Trusca R, Vasile O, Dorcioman G, Visan A, Socol G, Mihailescu IN, Mihaiescu D, Enculescu M, Chifiriuc MC, Boehm RD, Narayan RJ, Chrisey DB

Microbial colonization of biopolymeric thin films containing natural compounds and antibiotics fabricated by MAPLE

APPLIED SURFACE SCIENCE, (2015),336, pp.234-239, **2.711**, **0.549**

47. Datcu A, Duta L, del Pino AP, **Logofatu C**, Luculescu C, Duta A, Perniu D, Gyorgy E
One-step preparation of nitrogen doped titanium oxide/Au/reduced graphene oxide composite thin films for photocatalytic applications
RSC ADVANCES, (2015),5, pp.49771-49779, **3.84**, **0.747**
48. del Pino AP, Gyorgy E, **Logofatu C**, Puigmarti-Luis J, Gao W
Laser-induced chemical transformation of graphene oxide-iron oxide nanoparticles composites deposited on polymer substrates
CARBON, (2015),93, pp.373-383, **6.196**, **1.463**
49. Deniz H, Preziosi D, Alexe M, Hesse D, Eisenschmidt C, Schmidt G, **Pintilie L**
Microstructure and properties of epitaxial Sr₂FeMoO₆ films containing SrMoO₄ precipitates
JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE, (2015),50, pp.3131-3138, **2.371**, **0.592**
50. Dias M, Guerreiro F, Correia JB, **Galatanu A**, Rosinski M, Monge MA, Munoz A, Alves E, Carvalho PA
Consolidation of W-Ta composites: Hot isostatic pressing and spark and pulse plasma sintering
FUSION ENGINEERING AND DESIGN, (2015),98-99, pp.1950-1955, **1.152**, **0.358**
51. Dippong T, Levei EA, **Diamandescu L**, **Bibicu I**, Leostean C, Borodi G, Tudoran LB
Structural and magnetic properties of Co_xFe_{3-x}O₄ versus Co/Fe molar ratio
JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS, (2015),394, pp.111-116, **1.97**, **0.483**
52. Donescu D, Ghiurea M, Spataru CI, Sting G, Anghel D, **Baibarac M**, **Baltog I**
1D-polyaniline starting from self-assembled systems
COLLOID AND POLYMER SCIENCE, (2015),293, pp.2515-2524, **1.865**, **0.406**
53. **Dragomir R**, **Moldoveanu V**, **Dinu IV**
Intraband relaxation of p-shell excitons in disk-shaped quantum dots
ROMANIAN JOURNAL OF PHYSICS, (2015),60, pp.686-690, **0.924**, **0.165**
54. Dragu A, Kinayyigit S, Garcia-Suarez EJ, Florea M, Stepan E, Velea S, **Tanase LC**, Colliere V, Philippot K, Granger P, Parvulescu VI
Deoxygenation of oleic acid: Influence of the synthesis route of Pd/mesoporous carbon nanocatalysts onto their activity and selectivity
APPLIED CATALYSIS A-GENERAL, (2015),504, pp.81-91, **3.942**, **0.883**
55. Dumbrava A, Olar R, Badea M, Maxim C, **Ghica D**, Andruh M
New coordination polymers with chromato bridges: (1)(infinity)[Ni(phen)(H₂O)(2)(mu-O₂CrO₂)] and (3)(infinity)[Mn(4,4'-bipy)(H₂O)(mu-O₃CrO)]center dot H₂O
INORGANICA CHIMICA ACTA, (2015),426, pp.50-54, **2.046**, **0.331**
56. **Filip LD**, **Pintilie L**, **Stancu V**, **Pintilie I**
Simulation of the capacitance-voltage characteristic in the case of epitaxial ferroelectric films

with Schottky contacts

THIN SOLID FILMS, (2015),592, pp.200-206, **1.759**, **0.456**

57. Florea NM, Lungu A, **Badica P**, Craciun L, **Enculescu M**, Ghita DG, Ionescu C, Zgirian RG, Iovu H

Novel nanocomposites based on epoxy resin/epoxy-functionalized polydimethylsiloxane reinforced with POSS

COMPOSITES PART B-ENGINEERING, (2015),75, pp.226-234, **2.983**, **0.774**

58. **Florica C**, **Costas A**, **Boni AG**, **Negrea RF**, Ion L, **Preda N**, **Pintilie L**, **Enculescu I**

Electrical properties of single CuO nanowires for device fabrication: Diodes and field effect transistors

APPLIED PHYSICS LETTERS, (2015),106, 223501, **3.302**, **1.125**

59. **Ghica C**, Damian RF, Culita D, Turcu I, Ionita P

Silver azide nanoparticles embedded into silica as energetic nano-materials

MATERIALS SCIENCE-MEDZIAGOTYRA, (2015),21, pp.329-332, **0.51**, **0.151**

60. **Ghita RV**

Evolution of surface oxides on GaAs

JOURNAL OF OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS, (2015),17, pp.1703-1709, **0.429**, **0.089**

61. Gingasu D, Mindru I, Culita DC, Patron L, Calderon-Moreno JM, Osiceanu P, Preda S, Oprea O, Parvulescu V, **Teodorescu VS**, Walsh JPS

Structural, magnetic and catalytic properties of cobalt chromite obtained through precursor method

MATERIALS RESEARCH BULLETIN, (2015),62, pp.52-64, **2.288**, **0.458**

62. **Greculeasa SG**, **Miu L**, **Badica P**, Nie J, **Tolea M**, **Kuncser V**

Electron reconfiguration and enhanced phonon activation in the superconducting state of a FeSe_{0.3}Te_{0.7} single crystal, as evidenced by Mossbauer Spectroscopy

JOURNAL OF THE PHYSICAL SOCIETY OF JAPAN, (2015),84, 14701, **1.585**, **0.644**

63. Grumezescu AM, Cristescu R, Chifiriuc MC, Dorcioman G, Socol G, Mihailescu IN, Mihaiescu DE, Fica A, Vasile OR, **Enculescu M**, Chrisey DB

Fabrication of magnetite-based core-shell coated nanoparticles with antibacterial properties
Biofabrication, (2015),7, 15014, **4.289**, **1.198**

64. Grumezescu V, Andronesu E, Holban AM, Mogoanta L, Mogosanu GD, Grumezescu AM, **Stanculescu A**, Socol G, Iordache F, Maniu H, Chifiriuc MC

MAPLE fabrication of thin films based on kanamycin functionalized magnetite nanoparticles with anti-pathogenic properties

APPLIED SURFACE SCIENCE, (2015),336, pp.188-195, **2.711**, **0.549**

65. Guerreiro F, Dias M, **Galatanu A**, Correia JB, Alves E, Carvalho PA

W-Ta composites consolidated by Spark Plasma Sintering.

MICROSCOPY AND MICROANALYSIS : THE OFFICIAL JOURNAL OF MICROSCOPY SOCIETY OF AMERICA, MICROBEAM ANALYSIS SOCIETY, MICROSCOPICAL SOCIETY OF CANADA, (2015),21, **1.872**, **0.793**

66. **Husanu MA, Ganea CP, Anghel I, Florica C, Rasoga O, Popescu DG**

Surface topography to reflectivity mapping in two-dimensional photonic crystals designed in germanium

APPLIED SURFACE SCIENCE, (2015),355, pp.1186-1191, **2.711**, **0.549**

67. **Husanu MA, Popescu DG, Ganea CP, Anghel I, Florica C**

Correlation of optical reflectivity with numerical calculations for a two-dimensional photonic crystal designed in Ge

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL D, (2015),69, 273, **1.228**, **0.454**

68. **Husanu MA, Popescu DG, Tache CA, Apostol NG, Barinov A, Lizzit S, Lacovig P, Teodorescu CM**

Photoelectron spectroscopy and spectro-microscopy of Pb(Zr,Ti)O-3 (111) thin layers: Imaging ferroelectric domains with binding energy contrast

APPLIED SURFACE SCIENCE, (2015),352, pp.73-81, **2.711**, **0.549**

69. **Iacob N, Schinteie G, Palade P, Kuncser V**

Approach for an improved experimental evaluation of the specific absorption rate in magnetic fluid hyperthermia

JOURNAL OF NANOPARTICLE RESEARCH, (2015),17, 190, **2.184**, **0.596**

70. **Iacob N, Schinteie G, Palade P, Ticos CM, Kuncser V**

Stepped heating procedure for experimental SAR evaluation of ferrofluids

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL E, (2015),38, 57, **1.757**, **0.782**

71. **Ionascu AM, Raikova G, Mladenova E, Mercioniu I**

ELECTRICAL CONDUCTIVITY STUDIES OF SCANDIA DOPED CERIA CERAMIC COMPOSITES

DIGEST JOURNAL OF NANOMATERIALS AND BIOSTRUCTURES, (2015),10, pp.1275-1280, **0.945**, **0.202**

72. **Ivanov VG, Vlahov ES, Stan GE, Zamfirescu M, Albu C, Mihailescu N, Negut I, Luculescu C, Socol M, Ristoscu C, Mihailescu IN**

Surface-enhanced Raman scattering activity of niobium surface after irradiation with femtosecond laser pulses

JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, (2015),118, 203104, **2.183**, **0.682**

73. **Ivekovic A, Galatanu A, Novak S**

Low-activation W-Si-C composites for fusion application

FUSION ENGINEERING AND DESIGN, (2015),100, pp.638-645, **1.152**, **0.358**

74. **Jankovic A, Erakovic S, Ristoscu C, Mihailescu N, Duta L, Visan A, Stan GE, Popa**

AC, Husanu MA, Luculescu CR, Srdic VV, Janackovic D, Miskovic-Stankovic V, Bleotu C, Chifiriuc MC, Mihailescu IN

Structural and biological evaluation of lignin addition to simple and silver-doped hydroxyapatite thin films synthesized by matrix-assisted pulsed laser evaporation

JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN MEDICINE, (2015),26,
17, **2.587**, **0.585**

75. Kuncser A, Kuncser V

Magnetization reversal via a Stoner-Wohlfarth model with bi-dimensional angular distribution of easy axis

JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS, (2015),395, pp.34-40, **1.97**, **0.483**

76. Kuncser A, Schinteie G, Ghica C, Antohe S, Kuncser V

Applicability of the Stoner-Wohlfarth model for Ni-Fe graded thin films

JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM, (2015),28, pp.965-969, **0.909**, **0.19**

77. Kuncser V, Coman SM, Kemnitz E, Parvulescu VI

Magnetic nanocomposites for an efficient valorization of biomass

JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, (2015),117, 17D724, **2.183**, **0.682**

78. Kupka K, Tomut M, Simon P, Hubert C, Romanenko A, Lommel B, Trautmann C

Intense heavy ion beam-induced temperature effects in carbon-based stripper foils

JOURNAL OF RADIOANALYTICAL AND NUCLEAR CHEMISTRY, (2015),305, pp.875-882, **1.034**, **0.196**

79. Lazarescu V, Toader AM, Enache M, Preda L, Anastasescu M, Dobrescu G, Negri CC, Lazarescu MF

Field - dipole interactions in L-cysteine-thiolate self assembled at p- and n-GaAs(100) electrodes

ELECTROCHIMICA ACTA, (2015),176, pp.112-124, **4.504**, **0.886**

80. Lazea-Stoyanova A, Vlad A, Vlaicu AM, Teodorescu VS, Dinescu G

Synthesis of Copper Particles by non-thermal atmospheric pressure plasma jet

PLASMA PROCESSES AND POLYMERS, (2015),12, pp.705-709, **2.453**, **0.568**

81. Limongelli J, Tolea F, Valeanu M, Diamandescu L, Xu TH, Sorescu M

Nanostructured iridium oxide-hematite magnetic ceramic semiconductors

CERAMICS INTERNATIONAL, (2015),41, pp.333-343, **2.605**, **0.452**

82. Abt M, Affolder A, Aleev A, Allport PP, Altenheiner S, Andricek L, Arcidiacono R, Artuso M, Barabash L, Barber T, Barcz A, Bartosik MR, Baselga M, Bates R, Battaglia M, Bellan R, Benitez V, Bernardini J, Betancourt C, Bhardwaj A, Bilei GM, Blue A, Bohm J, Bomben M, Borrello L, Bosma MJ, Bowcock TJV, Broz J, Bruzzi M, Brzozowski A, Buhmann P, Buttar C, Calderini G, Carna M, Cartiglia N, Casse G, Centis-Vignali M, Charron S, Chauveau J, Chren D, Cihangir S, Cindro V, Collins P, Cortina Gil E, Creanza D, Crescioli F, Curras Rivera E, Dalal R, De Boer W, De Palma M, Dervan P, Dierlamm A, Dobos D, Doherty F, Dolenc Kittelmann I, Dolezal Z, Dolgolenko A, Donegani E, Driewer A, Dutta S, Eber R, Eckstein D, Eichhorn T, Eklund L, Eremin I, Eremin V, Erfle J, Esteban S, Fadeeva N, Fadeyev V, Feigl S, Fernandez M, Fiori F, Flaschel N, Fleta C, Flores D, Pintilie L, Pintilie I, Nistor LC, Nistor SV, Lazanu S, Radu R, Boni AG

The RD50 activity in the context of future pixel detector systems

JOURNAL OF INSTRUMENTATION, (2015),10, C05020, **1.399**, **0.483**

83. Abt M, Affolder A, Aleev A, Allport PP, Altenheiner S, Andricek L, Arcidiacono R, Artuso M, Barabash L, Barber T, Barcz A, Bartosik MR, Baselga M, Bates R, Battaglia M, Bellan R, Benitez V, Bernardini J, Betancourt C, Bhardwaj A, Bilei GM, Blue A, Bohm J, Bomben M, Borrello L, Bosma MJ, Bowcock TJV, Broz J, Bruzzi M, Brzozowski A, Buhmann P, Buttar C, Calderini G, Carna M, Cartiglia N, Casse G, Centis-Vignali M, Charron S, Chauveau J, Chren D, Cihangir S, Cindro V, Collins P, Cortina Gil E, Creanza D, Crescioli F, Curras Rivera E, Dalal R, De Boer W, De Palma M, Dervan P, Dierlamm A, Dobos D, Doherty F, Dolenc Kittelmann I, Dolezal Z, Dolgolenko A, Donegani E, Driewer A, Dutta S, Eber R, Eckstein D, Eichhorn T, Eklund L, Eremin I, Eremin V, Erfle J, Esteban S, Fadeeva N, Fadeyev V, Feigl S, Fernandez M, Fiori F, Flaschel N, Fleta C, Flores D, **Pintilie L, Pintilie I, Nistor LC, Nistor SV, Lazanu S, Radu R, Boni AG**

Silicon sensors for trackers at high-luminosity environment

NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION A-ACCELERATORS SPECTROMETERS DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT, (2015), 796, pp.74-79, **1.216**, **0.415**

84. **Matei E, Florica C, Costas A**, Toimil-Molares ME, **Enculescu I**

Electrical properties of single CdTe nanowires

BEILSTEIN JOURNAL OF NANOTECHNOLOGY, (2015),6, pp.444-450, **2.67**, **0.877**

85. Merigeon J, Maalej O, Boulard B, **Stanculescu A**, Leontie L, Mardare D, Girtan M
Studies on Pr³⁺-Yb³⁺ codoped ZBLA as rare earth down convertor glasses for solar cells encapsulation

OPTICAL MATERIALS, (2015),48, pp.243-246, **1.981**, **0.468**

86. Mezey RS, Mathe I, Shova S, **Grecu MN**, Rosu T

Synthesis, characterization and antimicrobial activity of copper(II) complexes with hydrazone derived from 3-hydroxy-5-(hydroxymethyl)-2-methylpyridine-4-carbaldehyde

POLYHEDRON, (2015),102, pp.684-692, **2.011**, **0.33**

87. **Miclea CC, Amarande L, Cioangher M**, Miclea CT, Mihailescu M, Radu C, Ivanov A
Nanostructured titanium doped iron oxide photoelectrodes for water splitting

ROMANIAN JOURNAL OF INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY, (2015),18, pp.93-105, **0.304**, **0.099**

88. Miculescu F, Jepu I, **Stan GE**, Miculescu M, Voicu SI, Cotrut C, Pisu TM, Ciuca S
Tailoring the electric and magnetic properties of submicron-sized metallic multilayered systems by TVA atomic inter-diffusion engineered processes

APPLIED SURFACE SCIENCE, (2015),358, pp.619-626, **2.711**, **0.549**

89. Mihaiu S, Toader A, Atkinson I, Mocioiu OC, Hornoiu C, **Teodorescu VS**, Zaharescu M
Advanced ceramics in the SnO₂-ZnO binary system

CERAMICS INTERNATIONAL, (2015),41, pp.4936-4945, **2.605**, **0.452**

90. Mindru I, Gingasu D, Patron L, Marinescu G, Calderon-Moreno JM, **Diamandescu L**, Preda S, Oprea O

Chromium substituted copper ferrites via gluconate precursor route

CERAMICS INTERNATIONAL, (2015),41, pp.5318-5330, **2.605**, **0.452**

91. Miroiu FM, Stefan N, Visan AI, Nita C, Luculescu CR, **Rasoga O**, **Socol M**, **Zgura I**, Cristescu R, Craciun D, Socol G

Composite biodegradable biopolymer coatings of silk fibroin - Poly(3-hydroxybutyric-acid-co-3-hydroxyvaleric-acid) for biomedical applications

APPLIED SURFACE SCIENCE, (2015),355, pp.1123-1131, **2.711**, **0.549**

92. Miu DN, Jinga SI, Vasile BS, **Miu L**

Out of plane superferromagnetic behavior of quasi two-dimensional Fe/Al₂O₃ multilayer nanocomposites

JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, (2015),117, 74303, **2.183**, **0.682**

93. **Miu L**, **Ionescu AM**, **Ivan I**, Miu D, Adachi T, Omori K, Koike Y

Behaviour of the second magnetization peak in La₂-xSr_xCuO₄ single crystals upon entering the doping domain of static stripe order

PHYSICA C-SUPERCONDUCTIVITY AND ITS APPLICATIONS, (2015),519, pp.79-84, **0.942**, **0.297**

94. **Miu L**, Mele P, **Ivan I**, **Ionescu AM**, Miu D

DC magnetization relaxation and the AC susceptibility of YBCO films with strong inlining

JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM, (2015),28, pp.361-365, **0.909**, **0.19**

95. Miyazaki A, Matsuda K, Papa F, Scurtu M, **Negrila CC**, Dobrescu G, Balint I

Impact of particle size and metal-support interaction on denitration behavior of well-defined Pt-Cu nanoparticles

CATALYSIS SCIENCE & TECHNOLOGY, (2015),5, pp.492-503, **5.426**, **1.171**

96. **Moldoveanu V**, **Dinu IV**, Tanatar B

Non-equilibrium transport and spin dynamics in single-molecule magnets

SUPERLATTICES AND MICROSTRUCTURES, (2015),87, pp.71-76, **2.097**, **0.371**

97. **Moldoveanu V**, **Dinu IV**, Tanatar B, Moca CP

Quantum turnstile operation of single-molecule magnets

NEW JOURNAL OF PHYSICS, (2015),17, 83020, **3.558**, **1.982**

98. Moragues A, **Neatu F**, Parvulescu VI, Marcos MD, Amoros P, Michelet V

Heterogeneous gold catalyst: synthesis, characterization, and application in 1,4-addition of boronic acids to enones

ACS CATALYSIS, (2015),5, pp.5060-5067, **9.312**, **2.283**

99. **Neatu F**, Ciobanu M, Stoflea LE, **Frunza L**, Parvulescu VI, Michelet V

Arylation of alkynes over hydrotalcite docked Rh-m-TPPTC complex

CATALYSIS TODAY, (2015),247, pp.155-162, **3.893**, **0.9**

100. Necula C, Panaiotu C, **Schinteie G**, **Palade P**, **Kuncser V**

Reconstruction of superparamagnetic particle grain size distribution from Romanian loess using frequency dependent magnetic susceptibility and temperature dependent Mossbauer

spectroscopy

GLOBAL AND PLANETARY CHANGE, (2015),131, pp.89-103, **2.766**, **1.395**

101. **Negrea RF, Teodorescu VS, Ghica C**

Atomic scale elemental mapping of light elements in multilayered perovskite coatings

APPLIED SURFACE SCIENCE, (2015),355, pp.250-255, **2.711**, **0.549**

102. Nemnes GA, Goehry C, Mitran TL, Nicolaev A, Ion L, Antohe S, **Plugaru N**,
Manolescu A

Band alignment and charge transfer in rutile-TiO₂/CH₃NH₃PbI₃-xCl_x interfaces

PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS, (2015),17, pp.30417-30423, **4.493**, **1.209**

103. Nicula R, **Crisan O, Crisan AD, Mercioniu I**, Stir M, **Vasiliu F**

Thermal stability, thermal expansion and grain-growth in exchange-coupled Fe-Pt-Ag-B bulk nanocomposite magnets

JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, (2015),622, pp.865-870, **2.999**, **0.557**

104. **Nila AA**, Nemnes GA, Manolescu A

AB initio investigation of optical properties in triangular graphene - boron nitride core-shell nanostructures

ROMANIAN JOURNAL OF PHYSICS, (2015),60, pp.696-700, **0.924**, **0.165**

105. **Nistor SV, Stefan M**, Goovaerts E, Ramaz F, Briat B

Revealing the Cu²⁺ ions localization at low symmetry Bi sites in photorefractive Bi₁₂GeO₂₀ crystals doped with Cu and V by high frequency EPR

JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE, (2015),259, pp.87-94, **2.51**, **0.826**

106. **Nistor SV, Stefan M, Nistor LC, Ghica D, Vlaicu ID, Joita AC**

Doping ultrasmall cubic ZnS nanocrystals with Mn²⁺ ions over a broad nominal concentration range

JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C, (2015),119, pp.23781-23789, **4.772**, **1.234**

107. **Ostahie B, Nita M, Aldea A**

Electrical manipulation of edge states in graphene and the effect on quantum Hall transport

PHYSICAL REVIEW B, (2015),91, 155409, **3.736**, **1.331**

108. **Palade C, Lepadatu AM, Slav A, Ciurea ML, Lazanu S**

Strain driven changes of defect parameters in heavy ion implanted Si

DIGEST JOURNAL OF NANOMATERIALS AND BIOSTRUCTURES, (2015),10, pp.1373-1381, **0.945**, **0.202**

109. Pana A, Badea FL, Ilis M, Staicu T, Micutz M, **Pasuk I**, Circu V

Effect of counterion on the mesomorphic behavior and optical properties of columnar pyridinium ionic liquid crystals derived from 4-hydroxypyridine

JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE, (2015),1083, pp.245-251, **1.602**, **0.295**

110. Pana A, Chiriac FL, **Secu M, Pasuk I**, Ferbinteanu M, Micutz M, Circu V

A new class of thermotropic lanthanidomesogens: Eu(III) nitrate complexes with mesogenic

4-pyridone ligands

DALTON TRANSACTIONS, (2015),44, pp.14196-14199, **4.197**, **0.824**

111. Pellemoine F, Avilov M, Bender M, Ewing RC, Fernandes S, Lang M, Li WX, Mittig W, Schein M, Severin D, **Tomut M**, Trautmann C, Zhang FX

Study on structural recovery of graphite irradiated with swift heavy ions at high temperature
NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS, (2015),235, pp.522-524, **1.124**, **0.407**

112. **Pintilie L**, Ghica C, Teodorescu CM, **Pintilie I**, Chirila C, **Pasuk I**, Trupina L, Hrib L, **Boni AG**, **Apostol NG**, **Abramiuc LE**, **Negrea RF**, **Stefan M**, **Ghica D**

Polarization induced self-doping in epitaxial Pb(Zr_{0.20}Ti_{0.80})O₃ thin films
SCIENTIFIC REPORTS, (2015),5, 149740, **5.578**, **2.075**

113. **Polosan S**, **Ciobotaru IC**, Tsuboi T

Absorption, phosphorescence and Raman spectra of IrQ(ppy)(2) organometallic compound
MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS, (2015),162, pp.822-830, **2.259**, **0.543**

114. **Polosan S**, **Negrea RF**, **Ciobotaru IC**, **Schinteie G**, **Kuncser V**

Ferromagnetic behaviour of bismuth germanate oxides glass-ceramic materials
JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, (2015),623, pp.192-196, **2.999**, **0.557**

115. **Popa A**, **Stan GE**, **Enculescu M**, Tanase C, Tulyaganov DU, Ferreira JMF

Superior biofunctionality of dental implant fixtures uniformly coated with durable bioglass films by magnetron sputtering
JOURNAL OF THE MECHANICAL BEHAVIOR OF BIOMEDICAL MATERIALS, (2015),51, pp.313-327, **3.417**, **0.936**

116. **Popa CL**, Andronescu E, Turculet C, Beuran M, Le Coustomer P, Badea ML, Surugiu A, Prodan AM

Preliminary histological studies on the influence of glycerol-iron-oxide nanoparticles
JOURNAL OF OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS, (2015),17, pp.1572-1576, **0.429**, **0.089**

117. **Popa CL**, **Bartha CM**, Albu M, Guegan R, Motelica-Heino M, Chifiriuc MC, Bleotu C, Badea ML, Antohe S

Synthesis, characterization and cytotoxicity evaluation on zinc doped hydroxyapatite in collagen matrix
DIGEST JOURNAL OF NANOMATERIALS AND BIOSTRUCTURES, (2015),10, pp.681-691, **0.945**, **0.202**

118. **Popa CL**, **Ciobanu CS**, Voicu G, Vasile E, Chifiriuc MC, **Iconaru SL**, **Predoi D**

Influence of thermal treatment on the antimicrobial activity of silver-doped biological apatite
NANOSCALE RESEARCH LETTERS, (2015),10, 502, **2.779**, **0.677**

119. **Popa CL**, Groza A, Chapon P, **Ciobanu CS**, **Ghita RV**, Trusca R, Ganciu M, **Predoi D**

Physicochemical analysis of the polydimethylsiloxane interlayer influence on a hydroxyapatite doped with silver coating
JOURNAL OF NANOMATERIALS, (2015), 250617, **1.644**, **0.371**

120. **Popa CL**, Prodan AM, Chapon P, Turculet C, **Predoi D**
Inhibitory effect evaluation of glycerol-iron oxide thin films on methicillin-resistant staphylococcus aureus
JOURNAL OF NANOMATERIALS, (2015), 465034, **1.644**, **0.371**
121. Popescu AC, **Stan GE**, Duta L, Nita C, Popescu C, Surdu VA, **Husanu MA**, Bită B, Ghisleni R, Himcinschi C, Craciun V
The role of ambient gas and pressure on the structuring of hard diamond-like carbon films synthesized by pulsed laser deposition
MATERIALS, (2015),8, pp.3284-3305, **2.651**, **0.796**
122. **Popescu DG**, Barrett N, **Chirila C**, **Pasuk I**, **Husanu MA**
Influence of hole depletion and depolarizing field on the BaTiO₃/La_{0.6}Sr_{0.4}MnO₃ interface electronic structure revealed by photoelectron spectroscopy and first-principles calculations
PHYSICAL REVIEW B, (2015),92, 235442, **3.736**, **1.331**
123. **Popescu DG**, **Husanu MA**, **Trupina L**, **Hrib L**, **Pintilie L**, Barinov A, Lizzit S, Lacovig P, **Teodorescu CM**
Spectro-microscopic photoemission evidence of charge uncompensated areas in Pb(Zr,Ti)O₃(001) layers
PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS, (2015),17, pp.509-520, **4.493**, **1.209**
124. Popescu LM, Piticescu RM, Petriceanu M, Ottaviani MF, Cangiotti M, Vasile E, Dirtu MM, Wolff M, Garcia Y, **Schinteie G**, **Kuncser V**
Hydrothermal synthesis of nanostructured hybrids based on iron oxide and branched PEI polymers. Influence of high pressure on structure and morphology
MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS, (2015),161, pp.84-95, **2.259**, **0.543**
125. **Popescu M**, **Lorinczi A**, **Sava F**, **Velea A**, **Simandan ID**, **Badica P**, **Burdusel M**, **Galca AC**, Socol G, Jipa F, Zamfirescu M
Thin films of amorphous Ga₂S₃ and rare-earth sulphides
MATERIALS LETTERS, (2015),142, pp.229-231, **2.489**, **0.476**
126. **Popescu M**, **Sava F**, **Lorinczi A**, **Velea A**, **Simandan ID**, **Badica P**, **Burdusel M**, **Galca A**, **Matei E**, **Preda N**, **Secu M**, Socol G, Jipa F, Zamfirescu M, Balan A
Ceramics and amorphous thin films based on gallium sulphide doped by rare-earth sulphides
SEMICONDUCTOR SCIENCE AND TECHNOLOGY, (2015),30, 44001, **2.19**, **0.669**
127. **Popescu T**, Lupu AR, Raditoiu V, Purcar V, **Teodorescu VS**
On the photocatalytic reduction of MU tetrazolium salt on the surface of TiO₂ nanoparticles: Formazan production kinetics and mechanism
JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE, (2015),457, pp.108-120, **3.368**, **0.827**
128. Popescu-Pelin G, Craciun D, Socol G, Cristea D, Floroian L, Badea M, **Socol M**, Craciun V
Investigations of pulsed laser deposited TiN thin films for titanium implants
ROMANIAN REPORTS IN PHYSICS, (2015),67, pp.1491-1502, **1.517**, **0.21**

129. Preda N, Evanghelidis A, Enculescu M, Florica C, Enculescu I
Zinc oxide electroless deposition on electrospun PMMA fiber mats
MATERIALS LETTERS, (2015),138, pp.238-242, **2.489**, **0.476**
130. Predoana L, Jitianu A, Voicescu M, **Apostol NG**, Zaharescu M
Study of formation of LiCoO₂ using a modified Pechini aqueous sol-gel process
JOURNAL OF SOL-GEL SCIENCE AND TECHNOLOGY, (2015),74, pp.406-418, **1.532**, **0.339**
131. Prioteasa I, Porosnicu C, Lungu CP, Jepu I, **Schinteie G**, Ciupina V, Prodan G, Vasile E, Dinca P
GMR on CuNiCo thin layers deposited using tva method
DIGEST JOURNAL OF NANOMATERIALS AND BIOSTRUCTURES, (2015),10, pp.429-436, **0.945**, **0.202**
132. Racu AV, Ursu DH, Kuliukova OV, **Logofatu C**, **Leca A**, Miclau M
Direct low temperature hydrothermal synthesis of YFeO₃ microcrystals
MATERIALS LETTERS, (2015),140, pp.107-110, **2.489**, **0.476**
133. **Radu R**, **Pintilie I**, **Nistor LC**, Fretwurst E, Lindstroem G, Makarenko LF
Investigation of point and extended defects in electron irradiated silicon-Dependence on the particle energy
JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, (2015),117, 164503, **2.183**, **0.682**
134. Rusen E, Mocanu A, **Nistor LC**, Hudhomme P, Diacon A
Anionic polymerization by an electron transfer process from a CdSe quantum dot-
perylene diimide (PDI) system
RSC ADVANCES, (2015),5, pp.28228-28232, **3.84**, **0.747**
135. Satulu V, Ion V, **Aldica G**, Mitu B, Dinescu G
In-situ iodine doped polythiophene-like thin films obtained by post-discharge rf plasma
ROMANIAN JOURNAL OF PHYSICS, (2015),60, pp.1550-1560, **0.924**, **0.165**
136. Scarisoreanu M, Morjan I, Fleaca CT, Morjan IP, Niculescu AM, Dutu E, Badoi A, Birjega R, Luculescu C, Vasile E, Danciu V, **Filoti G**
Synthesis and optical properties of TiO₂-based magnetic nanocomposites
APPLIED SURFACE SCIENCE, (2015),336, pp.335-342, **2.711**, **0.549**
137. Scarisoreanu ND, Craciun F, Moldovan A, Ion V, Birjega R, **Ghica C**, **Negrea RF**, Dinescu M
High permittivity (1-x)Ba(Zr_{0.2}Ti_{0.8})O₃ - x(Ba_{0.7}Ca_{0.3})TiO₃ (x=0.45) epitaxial thin films with nanoscale phase fluctuations
ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES, (2015),7, pp.23984-23992, **6.723**, **1.373**
138. **Schinteie G**, **Greculeasa SG**, **Palade P**, **Lungu GA**, Porosnicu C, Jepu I, Lungu CP, **Filoti G**, **Kuncser V**
Effects of annealing in Be/W and Be/C bilayers deposited on Si(001) substrates with Fe buffer layers
JOURNAL OF NUCLEAR MATERIALS, (2015),457, pp.220-226, **1.865**, **0.636**

139. **Secu CE, Secu M**
Luminescence properties of Eu³⁺-doped SiO₂-LiYF₄ glass-ceramic microrods
OPTICAL MATERIALS, (2015),47, pp.95-98, **1.981**, **0.468**
140. **Secu M, Cernea M, Secu CE, Vasile BS**
Structural and optical properties of fluorescent BaFBr-Eu²⁺@SiO₂ core/shell phosphor heterostructure
MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS, (2015),151, pp.81-86, **2.259**, **0.543**
141. **Secu M, Secu CE**
Up-conversion luminescence of Er³⁺/Yb³⁺ co-doped LiYF₄ nanocrystals in sol-gel derived oxyfluoride glass-ceramics
JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS, (2015),426, pp.78-82, **1.766**, **0.438**
142. **Sima M, Baibarac M, Vasile E, Sima AM, Mihut L**
Fabrication and Raman scattering of a core-shell structure based on Mn doped ZnO and barium titanate
APPLIED SURFACE SCIENCE, (2015),355, pp.1057-1062, **2.711**, **0.549**
143. **Sima M, Mihut L, Vasile E, Sima AM, Logofatu C**
Optical properties of Mn doped ZnO films and wires synthesized by thermal oxidation of ZnMn alloy
THIN SOLID FILMS, (2015),590, pp.141-147, **1.759**, **0.456**
144. **Sima M, Vasile E, Sima AM**
Organic-inorganic solar cell based on ZnO nanorod arrays
JOURNAL OF OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS, (2015),17, pp.1309-1313, **0.429**, **0.089**
145. **Simion CE, Sackmann A, Teodorescu VS, Rusti CF, Stanoiu A**
Room temperature ammonia sensing with barium strontium titanate under humid air background
SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL, (2015),220, pp.1241-1246, **4.097**, **0.754**
146. **Smaranda I, Baibarac M, Ilie M, Matea A, Baltog I, Lefrant S**
Optical properties of single-walled carbon nanotubes functionalized with poly(2,2'-bithiophene-co-pyrene) copolymer
CURRENT ORGANIC CHEMISTRY, (2015),19, pp.652-661, **2.157**, **0.589**
147. **Socol M, Rasoga O, Breazu C, Socol G, Preda N, Pasuk I, Visan D, Stavarache I, Gherendi F, Girtan M, Sidwaba U**
HETEROSTRUCTURES BASED ON SMALL MOLECULES ORGANIC COMPOUNDS
DIGEST JOURNAL OF NANOMATERIALS AND BIOSTRUCTURES, (2015),10, pp.1383-1392, **0.945**, **0.202**
148. **Sofronie M, Elisa M, Sava BA, Boroica L, Valeanu M, Kuncser V**
Rapid determination of Faraday rotation in optical glasses by means of secondary Faraday modulator
REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS, (2015),86, 53905, **1.614**, **0.586**

149. **Sofronie M, Tolea F, Kuncser V, Valeanu MC, Filoti G**
Magneto-structural properties and magnetic behavior of Fe-Pd ribbons
IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, (2015),51, 2500404, **1.386**, **0.403**
150. Somacescu S, Florea M, Osiceanu P, Calderon-Moreno JM, **Ghica C**, Serra JM
Ni-doped (CeO₂-delta)-YSZ mesoarchitected with nanocrystalline framework: the effect of thermal treatment on structure, surface chemistry and catalytic properties in the partial oxidation of methane (CPOM)
JOURNAL OF NANOPARTICLE RESEARCH, (2015),17, 426, **2.184**, **0.596**
151. Sorescu M, **Diamandescu L**, DiGnazio J, Xu TH
Structural, thermal, Fe-57 and Eu-151 Mossbauer studies of Eu₂O₃-Fe₂O₃ ceramic nanostructures
CERAMICS INTERNATIONAL, (2015),41, pp.1579-1588, **2.605**, **0.452**
152. Staicu T, Circu V, Ionita G, **Ghica C**, Popa VT, Micutz M
Analysis of bimodal thermally-induced denaturation of type I collagen extracted from calfskin
RSC ADVANCES, (2015),5, pp.38391-38406, **3.84**, **0.747**
153. **Stan GE, Botea M, Boni GA, Pintilie I, Pintilie L**
Electric and pyroelectric properties of AlN thin films deposited by reactive magnetron sputtering on Si substrate
APPLIED SURFACE SCIENCE, (2015),353, pp.1195-1202, **2.711**, **0.549**
154. Stanculescu F, **Rasoga O**, Catargiu AM, Vacareanu L, **Socol M, Breazu C, Preda N, Socol G, Stanculescu A**
MAPLE prepared heterostructures with arylene based polymer active layer for photovoltaic applications
APPLIED SURFACE SCIENCE, (2015),336, pp.240-248, **2.711**, **0.549**
155. Stange D, Wirths S, den Driesch NV, Mussler G, **Stoica T**, Ikonic Z, Hartmann JM, Mantl S, Grutzmacher D, Buca D
Optical transitions in direct-bandgap Ge_{1-x}Sn_x alloys
ACS PHOTONICS, (2015),2, pp.1539-1545, **0**
156. Stratulat A, Serban BC, de Luca A, Avramescu V, Cobianu C, Brezeanu M, Buiu O, **Diamandescu L, Feder M**, Ali SZ, Udrea F
Low power resistive oxygen sensor based on sonochemical SrTi_{0.6}Fe_{0.4}O_{2.8} (STFO40)
SENSORS, (2015),15, pp.17495-17506, **2.245**, **0.566**
157. Stroh C, **Tolea F, Valeanu M, Diamandescu L**, Xu TH, Sorescu M
Ruthenium oxide-hematite magnetic ceramic nanostructures
CERAMICS INTERNATIONAL, (2015),41, pp.14367-14375, **2.605**, **0.452**
158. **Teodorescu CM**
Image molecular dipoles in surface enhanced Raman scattering
PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS, (2015),17, pp.21302-21314, **4.493**, **1.209**
159. **Teodorescu VS, Ghica C, Maraloiu AV, Vlaicu M, Kuncser A, Ciurea ML, Stavarache I, Lepadatu AM**, Scarisoreanu ND, Andrei A, Ion V, Dinescu M

- Nanostructuring of GeTiO amorphous films by pulsed laser irradiation
BEILSTEIN JOURNAL OF NANOTECHNOLOGY, (2015),6, pp.893-900, **2.67**, **0.877**
160. **Tolea F, Grecu MN, Kuncser V, Constantinescu SG, Ghica D**
 On the role of Fe ions on magnetic properties of doped TiO₂ nanoparticles
APPLIED PHYSICS LETTERS, (2015),106, 142404, **3.302**, **1.125**
161. **Tolea F, Sofronie M, Crisan AD, Enculescu M, Kuncser V, Valeanu M**
 Effect of thermal treatments on the structural and magnetic transitions in melt-spun Ni-Fe-Ga-(Co) ribbons
JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, (2015),650, pp.664-670, **2.999**, **0.557**
162. **Tolea F, Sofronie M, Tolea M, Kuncser V, Valeanu M**
 Shape memory properties of FeNiCoTi ribbons evidenced by magnetic measurements
DIGEST JOURNAL OF NANOMATERIALS AND BIOSTRUCTURES, (2015),10, pp.567-575, **0.945**, **0.202**
163. **Tolea F, Tolea M**
 Hearing shapes of few electrons quantum drums: A configuration-interaction study
PHYSICA B-CONDENSED MATTER, (2015),458, pp.85-91, **1.319**, **0.309**
164. **Tolea F, Tolea M, Sofronie M, Valeanu M**
 Distribution of plates' sizes tell the thermal history in a simulated martensitic-like phase transition
SOLID STATE COMMUNICATIONS, (2015),213, pp.37-41, **1.897**, **0.54**
165. Tyunina M, **Pintilie I**, Levoska J, **Pintilie L**
 Quasi-static electric field-temperature diagrams in epitaxial relaxor ferroelectric films
PHASE TRANSITIONS, (2015),88, pp.74-81, **0.954**, **0.266**
166. Ulmeanu M, Petkov P, Ursescu D, **Maraloiu AV**, Jipa F, Brousseau E, Ashfold MNR
 Pattern formation on silicon by laser-initiated liquid-assisted colloidal lithography
NANOTECHNOLOGY, (2015),26, 455303, **3.821**, **1.041**
167. Vajda K, Kasa Z, Dombi A, Nemeth Z, Kovacs G, Danciu V, Radu T, **Ghica C**, Baia L, Hernadi K, Pap Z
 Crystallographic holes: new insights for a beneficial structural feature for photocatalytic applications
NANOSCALE, (2015),7, pp.5776-5786, **7.394**, **1.74**
168. Vasilescu CA, **Trupina L**, Vasile BS, Trusca R, **Cernea M**, Ianculescu AC
 Characteristics of 5 mol% Ce³⁺-doped barium titanate nanowires prepared by a combined route involving sol-gel chemistry and polycarbonate membrane-templated process
JOURNAL OF NANOPARTICLE RESEARCH, (2015),17, 434, **2.184**, **0.596**
169. **Velea A**, Socol G, **Popescu M**, **Galca AC**
 In-situ characterization of the optical and electronic properties in GeTe and GaSb thin films
JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, (2015),118, 135712, **2.183**, **0.682**
170. Visinescu D, Scurtu M, **Negrea RF**, Birjega R, Culita DC, Chifiriuc MC, Draghici C, Moreno JC, Musuc AM, Balint I, Carp O

Additive-free 1,4-butanediol mediated synthesis: a suitable route to obtain nanostructured, mesoporous spherical zinc oxide materials with multifunctional properties
RSC ADVANCES, (2015),5, pp.99976-99989, **3.84**, **0.747**

171. Voicescu M, Craciunescu O, Moldovan L, Anastasescu M, Angelescu DG, **Teodorescu VS**

Physicochemical characterization and in vitro cytotoxic effect of 3-hydroxyflavone in a silver nanoparticles complex

JOURNAL OF FLUORESCENCE, (2015),25, pp.1215-1223, **1.927**, **0.366**

172. von den Driesch N, Stange D, Wirths S, Mussler G, Hollander B, Ikoncic Z, Hartmann JM, **Stoica T**, Mantl S, Grutzmacher D, Buca D

Direct bandgap group IV epitaxy on Si for laser applications

CHEMISTRY OF MATERIALS, (2015),27, pp.4693-4702, **8.354**, **2.2**

173. **Zgura I, Frunza S, Enculescu M, Florica C**, Cotorobai F

Deposition of titanium dioxide layers upon polyester textile materials: checking the adherence by ultra-sonication

ROMANIAN JOURNAL OF PHYSICS, (2015),60, pp.488-494, **0.924**, **0.165**

174. **Zgura I, Frunza S, Frunza L, Enculescu M, Florica C, Ganea CP, Negrila CC, Diamandescu L**

Titanium dioxide layer deposited at low temperature upon polyester fabrics

JOURNAL OF OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS, (2015),17, pp.1055-1063, **0.429**, **0.089**

ANEXA 6

Brevete de inventie acordate 2015

1.Cernea Marin, Ghita Rodica, Negrila Catalin

Method for preparing a photosensitive structure of TiO₂/GaAs.

Brevet OSIM Nr.123 630/2015.

2.Niciu Horatiu, Niciu Daniela, Popescu Mihai, Lorinczi Adam, Velea Alin, Manea Adrian, Lazarescu Mihai

Procedeu pentru obtinerea de microelemente optice pentru infrarosu din sticla

Brevet de inventie nr. 127642 din 30.06.2015

3.Evanghelidis Alexandru Ionut, Busuioc Cristina, Matei Elena, Enculescu Maria Monica, Preda Nicoleta Roxana, Florica Camelia Florina, Costas Andreea Liliana, Oancea Mihaela, Enculescu Ionut Marius

Procedeu de obtinere a unor electrozi conductor, transparenti si flexibili prin electrospinning
Brevet de inventie nr.129633 din 30.10.2015

Brevete de inventie solicitate 2015

1.Cotirlan Costel Simioniuc, Manea Adrian Stefan, Logofatu Constantin

Structura de superlentila electrooptica realizata cu ghid plasmonic micro- sau nanostructurat pentru imagistica cu rezolutie sub limita de difractie

Cerere de brevet: nr. A/00050 din 23.01.2015

2.Predoi Daniela, Ciobanu Carmen Steluta, Ghita Rodica, Popa Cristina Liliana, Iconaru Simona Liliana

Obtinerea nanohidroxiapatitei in matrice de siliciu pentru aplicatii de mediu

Cerere brevet nr. A/00070 din 02.02.2015

3.Predoi Daniela, Ciobanu Carmen Steluta, Ghita Rodica, Popa Cristina Liliana

Sticla hidroxiapatita bioactiva pentru aplicatii in depoluarea apelor contaminate cu ioni de plumb

Cerere brevet nr. A/00390 din 10.06.2015

4.Iuga Alin Romulus

Metoda de masura histerezis feroelectric quasi-static

Cerere de brevet nr. A/00483 din 08.07.2015

5.Gavrila-Florescu Carmen Lavinia, Popovici Ernest, Morjan Ion, Diamandescu Lucian Constantin, Raditoiu Valentin, Raditoiu Alina, Wagner Luminita Eugenia, Badoi Anca Daniela, Miron Dan

Procedeu de obtinere a dioxidului de titan prin piroliza laser, pentru aplicatii in fotocataliza

Cerere de brevet nr A/00534 din 23.07.2015

6.Polosan Silviu, Pacala Ovidiu, Pacala Mirela

Metoda de obtinere si material scintilator

Cerere de brevet nr RO000995 din 30-09-2015

7.Popescu Dana Georgeta, Husanu Marius Adrian

Procedeu de obtinere a cristalelor fotonice bi-dimensionale prin ablatie laser

Cerere de brevet nr. A/00731 din 13.10.2015

8.Aldica Gheorghe Virgil, Burdusel Mihail, Badica Petre

Material supraconductor prelucrabil mecanic si concentrator/stocator de camp magnetic

Cerere de brevet nr. A/00748 din 21.10.2015

9.Ghita Rodica, Frumosu Florica, Logofatu Constantin, Predoi Daniela, Negri

Constantin, Trupina Lucian

Procedeu de pasivare a suprafetelor semiconductoare din compusi III-V si obtinerea unor structuri senzitive de tip GaCl₃-Sb₂S₃/GaSb

Cerere brevet nr. A/00793 din 05.11.2015

10.Ciurea Lidia Magdalena, Stavarache Ionel, Teodorescu Valentin Serban

Structura de capacitor pentru memorie nevolatila pe baza de nanocristale de germaniu imersate in dioxid de siliciu

Cerere de brevet nr. A/00869 din 19.11.2015

11.Nedelcu Liviu, Banciu Marian Gabriel, Geambasu Cezar Dragos

Materiale ceramice pe baza de niobium cu absortie redusa in terahertzi

Cerere de brevet nr. A/00898 din 26.11.2015

12.Apostol Nicoleta Georgiana, Popescu Dana Georgeta, Teodorescu Cristian

Mihail

Sublimator de grafit cu incalzire rezistiva

Cerere brevet nr. A/00958 din 03.12.2015

Anexa 7 - Produse/Servicii/Tehnologii rezultate din activități de cercetare

Produse

Instalație pentru tratament termic rapid a straturilor subțiri din materiale oxidice

Cap de măsură cu temperatură variabilă pentru determinarea semnalului piroelectric

Multistraturi din materiale feroelectrice și/sau dielectrice

Magnet permanent din clasa FePtAgB rezistent la coroziune

Magnet permanent rezistent la coroziune din clasa FeCoPt ce prezintă faza L10

Magnet permanent cuplat prin schimb din clasa FeMnPt, ce prezintă două faze L10: una binară și alta ternară

Straturi subțiri metalice pe fete semiconductoare clivate

Detectori Schottky pe baza de GaAs(SI) pentru detectia de radiații X

Detectori termofotovoltaici pe baza de GaSb.

Evaporatoare de temperatură ridicată cu încălzire rezistivă directă

Tehnologii

Tehnologie de producere de compozite laminate metalice în regim dinamic

Tehnologie de preparare de particule fine de nitruri prin reducerea oxizilor/oxihidroxizilor de metal și tratament ulterior in-situ în flux de azot sau amoniac.

Tehnologie de presare și sinterizare a pulberilor magnetice în câmp magnetic aplicat

Tehnologie de laborator de obținere a Ge(001) atomic curat

Tehnologie de laborator de obținere a Pb(Zr,Ti)O₃(001) monocristalin, atomic curat

Tehnologie de laborator de control prin dopare a stării de polarizare a Pb(Zr,Ti)O₃(001) monocristalin

Proceduri experimentale de determinare a rotației Faraday în sticle magneto-optice fosfatice dopate cu pământuri rare

Protocol de obținere de sticle cu rotație Faraday nulă

Dezvoltare tehnică XPS: validarea metodei pentru analiza curburilor de bandă la suprafețe și interfețe

Servicii

Contract economic prestari servicii de nasuratori in camera anecoica, nr. C16/2015

Beneficiar: GMV Innovating Solutions

Contract economic prestari servicii de caracterizare difractie de raze X pe pulberi farmaceutice, nr. CW245056/2014

Beneficiar: SC Zentiva SA

Servicii realizate pentru domeniul academic (Platforma Magurele : INFLPR, Fac. Fizica) si din afara ei (UBB Cluj Napoca):

- masuratori tensiune superficiala,
- masuratori unghi de contact
- scanari FTIR ale unor suprafete depuse
- proprietati dielectrice ale materialelor compozite
- proprietati termice ale unor materiale si compozite

Contract economic prestari servicii privind caracterizarea compusilor farmaceutici prin spectroscopie Raman, FTIR si SEM – nr. 1183/2015

Beneficiar: SC Sara Pharm Solutions SRL

Contract prestari servicii nr. 1840/20.07.2015: Analize prin spectroscopie Mossabuer pe probe de tip ferita de cobalt pentru aplicatii magnetostrictive.

Beneficiar: Universitatea Alexandru Ioan Cuza, Iasi

Contract prestari servicii de masuratori de morfologie si structurale pe materiale procesate cu plasma si laseri prin tehnicile SEM, TEM, HR-TEM, EDS, XRD nr. 2896/24.11.2015

Beneficiar: INCDFLPR Bucuresti

Contract prestari servicii de masuratori XTEM realizate din probe cu straturi depuse de NiSi, TiC si TaC, Comanda nr. 9400054845/24.11.2015

Beneficiar: ABB Elvetia

Determinarea si interpretarea proprietatilor magnetice si magneto-optice pe filme subtiri de sticle boro-fosfatice dopate cu pamanturi rare, contract nr 843/2015

Beneficiar: INCDFLPR Bucuresti

Masuratori magnetice si Mossbauer pe sisteme de nanoparticule, contract 594/2015

Beneficiar: INMR Bucuresti

Caracterizarea fenomenelor de relaxare magnetica in sisteme de nanoparticule oxidice, contract 1740/2015

Beneficiar: INMR Bucuresti

Livrarea de heliu lichid

Beneficiari: INM, Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica si Inginerie Nucleara Horia Hulubei

Masuratori de difractie pe filme oxidice, contract economic

Beneficiar : INFLPR

Realizare de matrite cu forme speciale si sinterizare SPS de probe

Beneficiar: ICN Pitesti

Termografie la temperatura inalta (0-2000 C)

Tehnica XPS: analiză compozițională, de stări chimice, profile compoziționale în adâncime

Anexa 8 - Lucrări științifice în reviste de specialitate fără cotație ISI

1.	Bartha C, Plapcianu C, Palade P, Vizman D , <i>Model-free kinetic analysis of Sr_2FeMoO_6 recrystallization process used for double-perovskite monocrystals grown by Bridgman Method</i> , Tim14 Physics Conference: Physics Without Frontiers, 1694 (2015), Book Series: AIP Conference Proceedings, DOI: 10.1063/1.4937258
2.	Batalu D, Aldica G, Burdusel M, Badica P , <i>Short review on rare earth and metalloid oxide additions to MgB2 as a candidate superconducting material for medical applications</i> , Key Engineering Materials 638 (2015) 357-362
3.	Bololoi R, Burdusel M, P. Badica, D. Batalu , <i>"Total elbow implant. Computer assisted design and simulation"</i> , Key Engineering Materials 638 (2015) 161-164
4.	Cojocaru M, Dragomir D, Druga L, Kuncser V, Badica P , <i>The effect of Ce added to carburizing paste on phase composition of carburized surface layers</i> , Advanced Materials Research 1114 (2015) 183-189
5.	Frunza L, Ganea P, Zgura I, Frunza S, Neatu F, Parvulescu VI , <i>Layered materials of LDH-type containing Zn ions: Dielectric measurements show rotational fluctuations of water molecules</i> , Semiconductor Conference (CAS), 2015, IEEE Proceedings DOI: 10.1109/SMICND.2015.7355162, pp. 67-70
6.	Geambasu DC, Banciu MG, Nedelcu L, Ramer R , <i>New antennas with dielectric resonators of axial symmetry</i> , Proceedings of the International Semiconductor Conference, CAS 2015, ISBN : 978-1-4799-8862-4, pp. 139-142. Sinaia, Romania, 12-14 October 2015
7.	Hutchinson BJ, Teodorescu VS, Negrea R , Sheehan B, Carolan P, O'Brien Sa, Modreanu M, Pemble ME, Povey IM, <i>Influence of substrate on hafnium silicate metal-insulator-metal capacitors grown by atomic layer deposition (Conference Paper)</i> ; ECS Transactions, Volume 66, Issue 5, 2015, Pages 269-275
8.	Lepadatu AM, Palade P, Slav A, Lazanu S , <i>Influence of strain field on nanoscale electronic processes in silicon-based semiconductors</i> , CAS 2015 Proceedings IEEE (2015 International Semiconductor Conference, October 12-14, Sinaia, Romania), pages 41–44, IEEE, New York (2015)
9.	Lupu AR, Cremer L, Popescu T , <i>Combined in vitro effects of TiO2 nanoparticles and dimethyl sulfoxide (DMSO) on HepG2 hepatocytes</i> , Int J Nanomater Nanotechnol Nanomed, 1(1), 2015, 102
10.	Palade C, Slav A, Lepadatu AM, Maraloiu AV, Teodorescu VS, Ciurea ML , <i>HfO₂ with embedded Ge nanocrystals with memory effects</i> , CAS 2015 Proceedings IEEE (2015 International Semiconductor Conference, October 12-14, Sinaia, Romania), pages 45–48, IEEE, New York (2015)
11.	Plapcianu C, Bartha CM, Burdusel M, Vidu R , <i>Modern routes for materials rapid processing</i> , American Romanian Academy of Art and Science 39 th Conf Proc. 2015,

	DOI:10.14510/39ara2015.3912
12.	Sandu V, Nicolescu MS, Greculeasa S, Kuncser A, Kuncser V , <i>Puzzling magnetic properties of magnetite based glass ceramics</i> Optoelectronic Materials 1 (2015) 7–12
13.	Sorescu M, Diamandescu L , DiGnazio J, Xu T, <i>Europium oxide-hematite magnetic ceramic nanoparticles</i> , <i>MRS Advances</i> , DOI: http://dx.doi.org/10.1557/adv.2015.16
14.	Țolea F, Crișan AD, Sofronie M, Țolea M, Văleanu M , <i>Magnetic and martensitic transformations in the bulk and melt spun ribbons of Ni_{57-x}NdxFe₁₈Ga₂₅ ferromagnetic shape memory alloys</i> ”, <i>Materials Today: Proceedings</i> 2S (2015) S875 – S878
15.	Tolea F, Sofronie M, Crisan AD, Tolea M, Valeanu M , <i>Magnetocaloric effect in Ni-Fe-Ga Heusler alloys with Co and Al substitutions</i> , <i>MATEC Web of Conference</i> 33, 05008 (2015), ISBN: 978-2-7598-1925-6

Capitole carti	
1.	Badica P , Endo K, <i>Substrate-Film lattice engineering for the growth by spin coating of c-axis and non c-axis BSCCO HTS epitaxial thin films</i> , Chapter 2 in <i>Oxide thin films, multilayers, and nanocomposites</i> , eds. P. Mele, S. Arisawa, C. Li, T. Tsuchiya, Springer International Publishing, Pages 27-38, ISBN 978-3-319-14477-1 (doi 10.1007/978-3-319-14478-8)
2.	Batalu D, Aldica G, Badica P , <i>Nanocompozite supraconductoare de MgB₂ cu adaosuri pe baza de pamanturi rare obtinute prin metoda “Spark Plasma Sintering”</i> , Chapter 4 in <i>Tratat de Stiinta si Ingineria Materialelor Metalice vol 6 – Proiectare-Calitatea Produselor- Materiale Speciale-Inginerie Economica Metalurgica</i> , Eds. M.O. Cojocaru, N. Ghiban, AGIR, 2015, Pages 1041-1063 (ISBN 978-973-720-533-9 (vol 6))
3.	Miculescu F, Maidaniuc A, Stan GE , Miculescu M, Voicu SI, Ciocan LT, <i>Thermal degradation and morphological characteristics of bone products</i> , pp. 393-410, in: <i>Reactions and Mechanisms in Thermal Analysis of Advanced Materials</i> , A. Tiwari and B. Raj (Eds.), John Wiley & Sons Inc., Toronto, Canada, 2015, ISBN: 978-1-119-11757-5
4.	Mu G, Sandu V , Li W, Shen B, <i>Exotic superconductivity in correlated electron systems</i> , Editorial in <i>Exotic Superconductivity in Correlated Electron Systems</i> , Editors Gang Mu, V. Sandu , Wei Li, Bing Shen, <i>Advances in Condensed Matter Physics</i> , Hindawi Publ. House, 2015
5.	Pintilie I, Badica P , Bulinski M, Kuncser V , <i>Shapes and patterns in matter and fields: inter-related microscopic and macroscopic physical properties</i> , Chapter 10 in <i>On Form and Pattern</i> , Ed. Vasilescu C, Flonta ML, Craciun I, Editura Academiei Romane, Humboldt Symposium, Bucharest 29-31 May, 2014, Pages 101-139, 2015, ISBN 978-973-27-2531-3
6.	Primo A, Neatu S , Garcia H. <i>Photocatalytic CO₂ reduction</i> , <i>Advanced Materials for Clean Energy</i> , CRC Press Taylor & Francis Group (2015), ISBN: 9781482205787, URL: http://www.crcpress.com/product/isbn/9781482205787
7.	Stanculescu A , Stanculescu F, <i>Organic semiconductors for non-linear optical applications</i> ” in <i>Optoelectronics - Materials and Devices</i> , bedited by Sergei L.

	Pyshkin and John Ballato, ed. Intech, Rijeka, Croatia - EUROPEAN UNION , 2015, ISBN 978-953-51-2174-9, 235-273
--	---

Anexa 9 - Comunicari stiintifice prezentate la conferinte internationale

1. **Aldica G, Sandu V, Popa S, Enculescu M, Badica P**

Bulk and tape MgB₂ superconductor co-added with SiC and Te processed by ex-situ spark plasma sintering
EUCAS 2015, Lyon, France
6-10 September 2015, Poster

2. **Aldica G, Matei C, Paun A, Batalu D, Ferbinteanu M, Badica P**

Thermal analysis on C₆H₁₀Ge₂O₇ – doped MgB₂ superconductor
3rd Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry (CEEC-TAC3), Ljubljana, Slovenia
25-28 August 2015, Poster

3. **Aldica G, Matei C, Paun A, Batalu D, Ferbinteanu M, Badica P**

Thermal decomposition of C₆H₁₀Ge₂O₇
3rd Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry (CEEC-TAC3) Ljubljana, Slovenia
25-28 August 2015, Poster

4. **Antonova K, Szekeres A, Duta L, Stan GE, Mihailescu N, Mihailescu IN**

Orientation of the Nanocrystallites in Aluminum Nitride thin films determined by Fourier Transform InfraRed spectroscopy
INERA Conference 2015, Hisarya, Bulgaria
20–22 October 2015, Poster

5. **Banciu MG, Nedelcu L, Geambasu DC, Nicolaescu I**

Terahertz investigations of BST and KDP ferroelectric materials
COST-VISTA IC1102 workshop, Focus area B „mm waves, THz and nano-antennas”, Sofia, Bulgaria
18-20 May 2015, Talk

6. **Banciu MG, Nedelcu L, Geambasu DC**

Method to improve the characteristics of dielectric resonator antennas
8th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Talk

7. **Banciu MG, Nedelcu L, Alexandru HV, Furuya T, Tani M**

Investigations on dielectric parameters of some ferroelectric materials in Terahertz waves
Second International Symposium on Frontiers in THz Technology FTT 2015, Hamamatsu – Shizuoka, Japan
30 August – 02 September 2015, Poster

8. *Banciu MG, Nedelcu L, Geambasu DC*

Influence of the ferroelectric materials properties on the characteristics of the microwave antennas

COST-VISTA IC1102 meeting, Work Group 3, Villefranche-sur-Mer, France

21-23 October 2015, Talk

9. *Bartha C*

Heteronuclear oxides containing iron and lanthanides used for growing by Bridgman method of the monocrystals

EMRS Spring, Lille, France

10-15 May 2015, Poster

10. *Bartha C*

Thermokinetics and electronic properties of LaFeO_3 polycrystalline used for monocrystals processed by Bridgman method

14th International Conference - European Ceramic Society, Toledo, Spain

21-25 June 2015, Poster

11. *Batalu D, Burdusel M, Popa S, Enculescu M, Pasuk I, Aldica G, Badica P*

Enhancement of the critical current density by $\text{Ge}_2\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_7$ addition into MgB_2 superconductor obtained by ex-situ Spark Plasma Sintering

EUCAS 2015, Lyon, France

6-10 September 2015, Poster

12. *Beregoi M, Busuioc C, Evanghelidis A, Matei E, Enculescu I*

Electrical activity and electrochromic properties of polyaniline-coated fiber networks for tissue engineering applications

The 8th International Conference on Advanced Materials, Bucharest, Romania

7-10 July 2015, Poster

13. *Beregoi M, Busuioc C, Evanghelidis A, Matei E, Enculescu I*

Polyaniline - coated electrospun fibers for electrochromic applications

6th International Conference on Nanotechnology: Fundamentals and Applications, Barcelona, Spain

14-18 July 2015, Talk

14. *Beregoi M, Iovu H, Busuioc C, Evanghelidis A, Matei E, Enculescu M, Enculescu I*

Synthesis of smart materials based on polyaniline coated fibers

17th International Conference on Materials Science and Engineering – ICMSE 2015 Londra, UK

22-25 October 2015, Poster

15. *Besleaga C, Stancu V, Tomulescu A, Sima M, Pintilie L, Pintilie I, Radu A, Iftimie S, Ion L, Antohe S*

Stability in perovskite solar cells

8th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, Bucharest, Romania
7–10 July 2015, Poster

16. *Besleaga C, Galca AC, Trinca LM*

Characterization of amorphous oxide semiconductor thin films by X-ray reflectivity
EMRS Spring Meeting, Lille, France
11-15 May 2015, Poster

17. *Besleaga C, Stancu V, Tomulescu AG, Sima M, Trinca LM, Stan GE, Galca AC, Pintilie L, Pintilie I, Radu A, Iftimie S, Ion L, Antohe S, Nemnes A, Goehry C, Manolescu A*

Hybrid perovskite solar cells: aging effects and reliability

8th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Poster

18. *Birsan A, Palade P, Kuncser V*

The stability of half-metallic properties for the Zr₂CoIn full-heusler compound
15th International Balkan Workshop on Applied Physics, Constanta, Romania
2–4 July 2015, Poster

19. *Birsan A*

The effect of the main group elements on the half metallic properties in scandium based heusler compounds

8th International Conference on Advanced Materials”, ROCAM, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Poster

20. *Birsan A, Palade P, Kuncser V*

Prediction of half-metallic ferromagnetism in zirconium based full-heusler compounds
8th International Conference on Advanced Materials”, ROCAM, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Talk

21. *Birzu M, Frunza L, Zgura I, Frunza S, Ganea CP, Diamandescu L, Cotorobai VF*

Complex treatment to make new surface functionalization of some wool textiles
The 8th International Conference on Advanced Materials, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Poster

22. *Boni AG, Chirila C, Pasuk I, Trupina L, Negrea R, Pintilie I, Pintilie L*

Investigation of the structural, magnetic and electrical/ferroelectric properties of Pb(Zr_{0.2}Ti_{0.8})O₃/CoFe₂O₄ multiferroic structures with two different metallic conductive bottom electrodes
EMRS Spring Meeting, Lille, France

11-15 May 2015, Talk

23. Boni AG, Chirila C, Hrib L, Greculeasa S, Kuncser V, Pasuk I, Trupina L, Negrea R, Pintilie I, Pintilie L

The study of structural, magnetic and electric/ferroelectric properties in epitaxial multiferroic heterostructures based on PZT/CFO grown by PLD

8th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Poster

24. Botea M, Iuga A, Chirila C, Boni AG, Pintilie L

Enhancing the pyroelectric effect of epitaxial $\text{Pb}(\text{Zr}_{0.2}\text{Ti}_{0.8})\text{O}_3$ structures

EMRS Spring Meeting, Lille, France

11-15 May 2015, Talk

25. Botea M, Pintilie L, Pintilie I, Stancu V

Silicon substrate influence on pyroelectric behavior of $\text{Pb}(\text{Zr,Ti})\text{O}_3$ thin films

8th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Poster

26. Breazu C, Dragoman D

Transfer matrix scattering theory for optimization of plasmonic nanostructured organic solar cells,

The International Conference of Differential Geometry and Dynamical Systems (DGDS-2015), University Politehnica of Bucharest, Romania

8-11 October 2015, Poster

27. Breazu C, Socol M, Albu A-M, Girtan M, Stanculescu A, Stanculescu F

Effect of maleic anhydride-aniline derivatives monomers buffer layer on the properties of pentacene (rubrene)/PbD (TPyP) Bi-layer organic structures

The 8th International Conference on Advanced Materials, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Talk

28. Burdusel M

Superconducting composite materials based on MgB_2 obtained by Spark Plasma Sintering
ECERS Students speech contest, Toledo, Spain,

21-25 June 2015, Talk

29. Ciobanu CS, Popa CL, Prodan AM, Turculet C, Iconaru SL, Surugiu A, Le Coustumer P, Predoi D

Photoluminescence and antimicrobial activity of Ag or Eu doped hydroxyapatite powders

15th European Conference on Solid State Chemistry, Viena, Austria
23-26 August 2015, Poster

30.Ciobanu CS, Prodan AM, Turculet C, Iordache F, Iconaru SL, Popa CL, Badea ML, Predoi D

Optical properties and antimicrobial activity evaluation of europium/silver doped hydroxyapatite nanoparticles
EUROTOX 2015, Porto, Portugal
13-16 September 2015, Poster

31.Costas A, Florica C, Matei E, Enculescu M, Pintilie L, Pintilie I, Enculescu I

Transport properties of templateless electrodeposited ZnO nanowires on metallic interdigitated electrodes
3rd Euro-Mediterranean Conference on Materials and Renewable Energies, EMCMRE-3, Marrakech, Morocco
2-6 November 2015, Talk

32.Costas A, Florica C, Matei E, Enculescu M, Pintilie L, Pintilie I, Enculescu I

Transport properties of templateless electrodeposited ZnO nanowires
The 8th International Conference on Advanced Materials, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Talk

33.Crisan AD, Vasiliu F, Mercioniu I, Crisan O

New trends in nanocomposite magnets based on FePt systems
Proceedings of the Workshop on Micro and Nanotechnology of Novel Devices and Scaling, Colloque MINOS 2015
16-18 March 2015, Poster

34.Crisan AD, Palade P, Vasiliu F, Mercioniu I, Crisan O

Surface and morphology modification by high pressure nitriding of FePt based nanocomposite magnets”
Proceedings of the European materials research society spring meeting E-MRS 2015
11-15 May 2015, Poster

35.Diamandescu L, Feder M, Vasiliu F, Tanase L, Teodorescu CM, Popescu T, Dumitrescu I

Hydrothermal route to (Fe, N) codoped titania photocatalysts with increased visible light activity;
7th Texteh International Conference, Bucharest, Romania
22-23 October 2015, Talk

36.Dinescu M, Scarisoreanu ND, Andrei A, **Teodorescu VS, Ghica C, Maraloiu AV, Lepadatu AM, Stavarache I, Ciurea ML**

Fast atomic diffusion in solid state amorphous thin films irradiated with low fluence laser pulse in UV

13th Conference on Laser Ablation COLA 2015, Australia

31 August - 4 September, Poster

37.Dumitrescu I, Dinca L, **Diamandescu L, Feder M, Iordache OG**

Enhanced photocatalytic degradation of textile fabrics coated with (Fe, N) codoped TiO₂,

7th Texteh international conference, Bucharest, Romania,

22-23 October 2015, Talk

38.Duta L, **Stan GE**, Anastasescu M, Stroescu H, Gartner M, Fogarassy Zs, Mihailescu N, Szekeres A, Bakalova S, Mihailescu IN

Structural and morphological characterization of Aluminum Nitride multi-layers synthesized by Pulsed Laser Deposition at different temperatures

7th International Workshop on “Advanced optical and X-ray characterization techniques of multifunctional materials for information and communication technologies, health and renewable energy applications”, Bucharest, Romania

16–18 September 2015, Talk

39.Duta L, **Stan GE**, Anastasescu M, Stroescu H, Gartner M, Fogarassy Zs, Mihailescu N, Luculescu C, Bakalova S, Szekeres A, Mihailescu IN

Structural, optical and vibrational properties of nanostructured aluminum nitride films synthesized by multi-stage pulsed laser deposition

VEIT Conference 2015, Sozopol, Bulgaria

21–25 September 2015, Poster

40.Dutheil P, Dumas-Bouchiat F, Goldner-Constantinescu C, Quignon S, Marchet P, Champeaux C, Rammal M, Huitema L, Crunteanu A, Passerieux D, Cros D, Monédière T, Madrangeas V, **Nedelcu L, Trupina L, Banciu G, Cernea M**

(Ba,Sr)TiO₃ thin films integrated in miniature antenna

EMRS Spring Meeting, Lille, France

11-15 May 2015, Poster

41.Dutheil P, Dumas-Bouchiat F, Goldner-Constantinescu C, Quignon S, Marchet P, Champeaux C, Rammal M, Huitema L, Crunteanu A, Passerieux D, Cros D, Monédière T, Madrangeas V, **Nedelcu L, Trupina L, Banciu G, Cernea M**

Tunable thin films (Ba,Sr)TiO₃ and multilayers for miniature antenna

14th International Conference of European Ceramic Society, Toledo, Spain

21-25 June 2015, Talk

42.Dutheil P, Dumas-Bouchiat F, Goldner-Constantinescu C, Quignon S, Marchet P, Champeaux C, Rammal M, Huitema L, Crunteanu A, Passerieux D, Cros D, Monédière T, Madrangeas V, **Nedelcu L, Trupina L, Banciu G, Cernea M**

Ferroelectric thin films deposited by PLD for tunable capacitors

20th International Colloquium on Plasma Processes, Saint –Etienne, France

1-5 June 2015, Poster

43. Enculescu I, Matei E, Costas A, Florica C, Enculescu M

Electronic devices based on electrodeposited nanowires

4th Zing Electrochemistry Conference, Tivoli Carvoeiro, Portugal

19-22 April 2015, Talk

44. Enculescu I, Matei E, Costas A, Florica C

CdTe nanowire channel field effect transistors

Third International Conference on Advanced Complex Inorganic Nanomaterials – ACIN 2015,

Namur, Belgium

13-17 July 2015, Poster

45. Enculescu M, Evangelidis A, Enculescu I

Optical and morphological properties of dye-doped nanostructures

The 15 th International Balkan Workshop on Applied Physics and Materials Science,
Constanta, Romania

2-4 July 2015, Invited

46. Enculescu M

Optical properties of dye-doped nanostructures

The 8th International Conference on Advanced Materials – ROCAM 2015, Bucharest,
Romania

7-10 July 2015, Talk

47. Enculescu M

Optical properties of dye-doped nanostructures

Lights of the World Conference, Bucharest, Romania

30 October – 1 November 2015, Poster

48. Enculescu M, Evangelidis A, Enculescu I

Morphological and optical properties of doped electrospun nanofibers

Conference Science in Technology, SCinTE-2015, Athens, Greece

5-7 November 2015, Poster

49. Endo K, Arisawa S, Yamasaki H, Tateno Y, Kawai S, Wada M, Tsuyumoto I, Kaneko T, Badica P

Orientation engineering for the growth of c-axis and non c-axis epitaxial $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$
thin films by MOCVD

EUCAS 2015, Lyon, France

6-10 September 2015, Poster

50. Evangelidis A, Enculescu M, Galca A, Enculescu I

Influence of doping nanoparticles on the optical properties of electrospun polymer nanofibers

The 8th International Conference on Advanced Materials – ROCAM 2015, Bucharest,
Romania

7-10 July 2015, Poster

51. *Evanghelidis A, Preda N, Florica C, Costas A, Zgura I, Socol M, Enculescu M, Enculescu I*

Designing ZnO/polymer hybrid materials by electroless deposition and electrospinning

The 8th International Conference on Advanced Materials, Bucharest, Romania

7-10 July 2015, Talk

52. *Evanghelidis A, Preda N, Enculescu M, Zgura I, Socol M, Florica C, Costas A, Enculescu I*

Electroless deposition of ZnO nanostructures on natural and synthetic fibers

3rd Euro-Mediterranean Conference on Materials and Renewable Energies, Marrakech, Morocco

2-6 November, 2015, Talk

53. *Evanghelidis A, Enculescu M, Galca AC, Enculescu I*

Influence of doping nanoparticles on the optical properties of electrospun polymer nanofibers

8th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, Bucharest, Romania

7-10 July 2015, Poster

54. *Evanghelidis A, Preda N, Florica C, Costas A, Zgura I, Socol M, Enculescu M, Enculescu I*

Designing ZnO/polymer hybrid materials by electroless deposition and electrospinning *The*

8th International Conference on Advanced Materials, Bucharest, Romania

7-10 July 2015, Talk

55. *Evanghelidis A, Preda N, Enculescu M, Zgura I, Socol M, Florica C, Costas A, Enculescu I*

Electroless deposition of ZnO nanostructures on natural and synthetic fibers

3rd Euro-Mediterranean Conference on Materials and Renewable Energies, Marrakech, Morocco

2-6 November 2015, Talk

56. *Florica C, Preda N, Costas A, Evanghelidis A, Zgura I, Socol M, Enculescu M, Enculescu I*

Electrical properties of chemically synthesized ZnO micro/nanostructures

The 8th International Conference on Advanced Materials, Bucharest, Romania

7-10 July 2015, Poster

57. *Florica C, Costas A, Matei E, Ion L, Pintilie L, Preda N, Enculescu I*

Electrical properties of n-type and p-type single semiconductor nanowires

3rd Euro-Mediterranean Conference on Materials and Renewable Energies, EMCMRE-3,

Marrakech, Morocco

2-6 November 2015, Talk

58. Florica C, Costas A, Matei E, Toimil-Morales ME, Boni AG, Pintilie L, Preda N, Enculescu I

Electrical properties of field effect transistors based on single nanowires

The 8th International Conference on Advanced Materials, Bucharest, Romania

7-10 July 2015, Talk

59. Florica C, Beregoi M, Costas A, Matei E, Eugenia M, Molares T, Enculescu I

Single ZnO nanowire based transistors passivated with gelatin

International Conference “Science in Technology” – ScinTE 2015, Atena, Greece

5-8 November 2015, Talk

60. Florica C, Preda N, Costas A, Evangelidis A, Zgura I, Socol M, Enculescu M, Enculescu I

Electrical properties of chemically synthesized ZnO micro/nanostructures

The 8th International Conference on Advanced Materials, Bucharest, Romania

7-10 July 2015, Poster

61. Frunza L, Negrila CC, Zgura I, Căpăț C, Udrea I, Olaru EA, Bradu C, Balint I, State R, Papa F

Interaction of some bimetallic catalyst nanoparticles deposited on support: XPS studies

The 8th International Conference on Advanced Materials, Bucharest, Romania

7-10 July 2015, Poster

62. Frunza L, Zgura I, Enculescu M, Florica C, Cotorobai VF, Ganea CP, Diamandescu L, Frunza S

Depuneri de particule amorfe de dioxid de titan pe materiale textile

Seminarul National de Nanostiinta si Nanotehnologie, Academia Romanaprezentare

26 March 2015, Talk

63. Frunza L, Frunza S, Ganea CP, Neatu F, Parvulescu VI

Dielectric behavior of some layered materials used as catalyst supports *10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM2015, Cluj Napoca 23-25 septembrie 2015*

Prezentare: poster

64. Frunza L, Ganea P, Zgura I, Frunza S, Neatu F, Parvulescu VI

Layered materials of LDH-type containing Zn ions: dielectric measurements show rotational fluctuations of water molecules

The 38th International Semiconductor Conference (CAS 2015), Sinaia, Romania

12 - 14 October, 2015, Poster

65. Galca AC

Errors in X-ray diffraction measurements: case studies on polycrystalline bulk and epitaxial samples

7th International Workshop on “Advanced optical and X-ray characterization techniques of multifunctional materials for information and communication technologies, health and renewable energy applications”, Bucharest, Romania
16–18 September 2015, Invited

66. Galca AC, Tomulescu AG, Pintilie I

On the structural and optical properties of hybrid perovskite thin films

8th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, Bucharest, Romania
7–10 July 2015, Talk

67. Galca AC, Arayedh B, Oumezzine Ma, Oumezzine Mo, Enculescu M, Iuga A

The structural and dielectric properties of zinc substituted nickel-cobalt ferrite nanoparticles synthesized by citrate-gel combustion

8th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, Bucharest, Romania
7–10 July 2015, Talk

68. Galca AC, Besleaga C, Stan GE, Ghica C, Pasuk I

Out of plane coherence length and microstrain of rf sputtered ZnO thin films

8th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, Bucharest, Romania
7–10 July 2015, Talk

69. Galca AC, Oumezzine Ma, Oumezzine Mo, Pasuk I, Chirila C, Leca A, Kuncser A, Ghica C, Tanase LC, Teodorescu CM, Kuncser V

Room temperature giant magnetoresistance in $\text{La}_{0.67}\text{Ba}_{0.33}\text{Ti}_{0.02}\text{Mn}_{0.98}\text{O}_3$ epilayers

8th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, Bucharest, Romania
7–10 July 2015, Talk

70. Galca AC, Socol G, Trinca LM, Craciun V

In-situ high temperature study of AOS optical and structural properties

EMRS fall meeting, Warsaw, Poland

15-18 September 2015, Poster

71. Geambasu DC, Banciu MG, Nedelcu L

Advanced microwave antennas using low-loss, high dielectric permittivity materials
International Balkan Workshop of Applied Physics and Materials Science, IBWAP 2015,
Constanta, Romania
2-4 July 2015, Poster

72. Geambasu DC, Banciu MG, Nedelcu L, Ramer R

New antennas with dielectric resonators of axial symmetry

International Semiconductor Conference, CAS 2015, Sinaia, Romania

12-14 October 2015, Talk

73. Ghica D, Stefan M, Ghica C, Stan GE

Mapping the paramagnetic impurities distribution in nanostructured films by EPR

8th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, Bucharest, Romania

7–10 July 2015, Talk

74. Ghica C, Negrea RF, Teodorescu VS, Scarisoreanu N, Birjega R, Dinescu M

QHRTEM investigation on growth evolution of the residual strain in epitaxial films

European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes EUROMAT 2015

Warsaw, Poland

20 – 24 September 2015, Poster

75. Ghica D, Stefan M, Ghica C, Stan GE

Mapping the Paramagnetic Impurities Distribution in Nanostructured Films by EPR

The 8th International Conference on Advanced Materials ROCAM-2015, Bucharest, Romania

7-10 July 2015, Talk

76. Ghica D, Stefan M, Ghica C

Evaluation of the Paramagnetic Impurities Segregation at Grain Boundaries in Nanostructured ZnO Films

European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes EUROMAT 2015

Warsaw, Poland

20 – 24 September 2015 Talk

77. Huitema L, Madrangeas L, Crunteanu A, Passerieux D, Cros D, Monediere T, Champeaux C, Dumas-Bouchiat F, Marchet P, Nedelcu L, Trupina L, Banciu MG, Cernea M

Tunable ferroelectric materials for RF- microwave applications: high-frequency properties and integration in frequency-agile devices

8th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, Bucharest, Romania

7-10 July 2015, Invited

78. Hussien M, Holban AM, Socol G, Popa M, Bleotu C, Mihailescu N, Duta L, Stan G, Lazar V, Hapenciuc C, Negut I, Ristoscu C, Mihailescu I, Chifiriuc MC

Titanium surfaces coated with carbon and silver nanoparticles inhibit colonization and biofilm formation of Gram positive bacteria

The 6th EMBO Meeting, Birmingham, UK

6–8 September 2015, Poster

79. *Ilie M, Baibarac M, Baltog I*

Photoluminescence properties of composites based on poly(paraphenylene vinylene) and reduced graphene oxide

The 8th International Conference on Advanced Materials, , Bucharest, Romania

7-10 July 2015, Poster

80. *Ionescu M, Ivan I, Badica P, Aldica G, Miu L, Antohe S*

Magnetization relaxation in superconducting MgB₂ bulk samples with improved vortex pinning ICPS 2015, Zagreb, Croatia

12-19 August 2015, Talk

81. *Jordanescu C, Sofronie M, Galca AC, Tolea F, Kuncser V, Valeanu M, Elisa M, Feraru ID, Sava BA, Boroica L*

Magneto-optical and magnetic properties of doped alumino-phosphate glasses

20th International Conference on Magnetism, Barcelona, Spain

05-11 July 2014, Poster

82. *Jordanescu R, Feraru I, Elisa M, Sava B, Boroica L, Valeanu M, Kuncser V, Sofronie M*
Magnetic and magneto-optical properties of La, Y and Eu-doped phosphate glasses

20th International Conference on Magnetism, Barcelona-Spain,

5-10 July 2015, Poster

83. *Ivan I, Mele P, Miu D, Miu L*

DC magnetization relaxation and the frequency dependent AC magnetic response of YBa₂Cu₃O₇ films with embedded nanorods and nanoparticles

VORTEX IX – training school, Rhodes, Greece

12-17 September 2015, Poster

84. *Kuncser V, Iacob N, Palade P, Kuncser A, Comanescu C, Schinteie G*

Magnetic nanoparticles for bio-medical applications

International Balkan Workshop for Applied Physics, Constanta, Romania

3-6 July 2015, Invited

85. *Kuncser AC, Ghica C, Antohe S, Kuncser V*

Micromagnetic vs. multi-component Stoner-Wohlfarth interpretation of magnetization reversal in magnetic nanosized systems

8th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, Bucharest, Romania

7-10 July 2015, Talk

86. *Lőrinczi A, Sava F*

Non-crystalline As₂S₃ and Se - a new approach

Amorphous and Nanostructured Chalcogenides (ANC-7), Cluj-Napoca (Romania)
5-10 July 2015, Talk

87.**Lőrinczi A**

Supporting excellent researchers all over Europe" – Regional ERC Workshop, 4 Nov.2015,
Hungarian Academy of Sciences
World Science Forum 2015, Budapest, Ungaria
4-7 November 2015, Invited

88.**Maraloiu VA, Negrea RF, Mercioniu IF, Ghica C**

Characterization of materials by EPR and SEM - TEM techniques
1st CERIC New Users Symposium, Krakow, Poland
24-25 June 2015, Invited

89.**Mercioniu I, Vlaicu AM, Kuncser AC, Negrea RF, Ghica C, Mihailescu A, Stefan A, Ionescu G, Manoliu V**

HRTEM Detailed Analysis of Oxides Structures of Y and Ta doped NiCrAl compounds for TBC
European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes EUROMAT 2015
Varsovia, Poland
20-24 September 2015, Poster

90. **Mîndru C, Vineticu N. Ganea CP, Alexandru HV**

Down the ferroelectric transition
The 8th International Conference on Advanced Materials, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Poster

91.**Majidian M, Grimaldi C, Baibarac M, Baltog I, Forró L, Magrez A**

U8-graphene: a new photo-patternable conductive polymer composite
EUPOC-Conducting polymeric materials, Gargnano, Italy
24-28 May 2015, Talk

92.**Matea A, Baibarac M, Baltog I, Lefrant S**

ZnO nanowhiskers transformed in flower-like type in the presence of C60 fullerene
The 8th International Conference on Advanced Materials, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Poster

93.**Matei E, Costas A, Florica C, Enculescu M, Enculescu I**

Transport properties of electrodeposited ZnO nanowires
4th Zing Electrochemistry Conference 2015, Tivoli Carvoeiro, Portugal
19-22 April 2015, Talk

94. *Matei E, Costas A, Florica C, Oancea M, Enculescu M, Enculescu I*

Co doped templateless electrodeposited ZnO nanowires
Third International Conference on Advanced Complex Inorganic Nanomaterials – ACIN 2015,
Namur, Belgium
13-17 July 2015, Poster

95. *Miclea CF, Niclas M, Mota AC, Thomson JD, Movshovich R*

Possible signature of magnetic order inside superconducting state at low magnetic field in CeCoIn_5
20th International Conference on Magnetism, Barcelona, Spain
05-11 July 2014, Poster

96. *Mihailescu N, Socol G, Hapenciuc C, Stan GE, Negut I, Ristoscu C, Mihailescu IN, Chifiriuc C*

Pulsed Laser Fabrication of Ag, Si:C thin films for antimicrobial coatings of implants
EMRS Spring Meeting, Lille, France
11–15 May 2015, Poster

97. *Moni MV, Banciu MG, Tuta L*

Cylindrical dielectric resonator antenna for wireless application
23rd Telecommunications Forum (TELFOR), Belgrade, Serbia
24-26 November 2015, Talk

98. *Neatu F, Ciobanu M, Stoflea L, Frunza L, Pârvulescu VI, Michelet V*

Nanostructured materials as efficient catalysts: characterization of hydrotalcite doped Rh complex
The 8th International Conference on Advanced Materials, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Poster

99. *Alexandru HV, Mindru C, Ganea CP, Vineticu N*

Dielectric spectroscopy in ferroelectric relaxation of TGS crystal
The 8th International Conference on Advanced Materials, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Talk

100. *Nedelcu L, Trupina L, Ganea CP, Geambasu DC, Cioangher M, Banciu MG*

Ferroelectric transitions in $\text{Ba}_{1-x}\text{Sr}_x\text{TiO}_3$ solid solutions
International Balkan Workshop of Applied Physics and Materials Science, IBWAP 2015,
Constanta, Romania
2-4 July 2015, Poster

101.**Nedelcu L, Geambasu CD, Banciu MG, Gugiu M, Ghenescu V, Preda T**
Dielectric properties of proton-irradiated $\text{Mg}_4\text{Nb}_2\text{O}_9$ ceramics
8th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Poster

102.**Nedelcu L, Geambasu CD, Banciu MG, Iwamae A, Furuya T, Tani M**
Submillimeter-wave properties of Zn_2SiO_4 ceramics
40th International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves, IRMMW-THz
2015, Hong-Kong, China
24-28 August 2015, Poster

103.**Nedelcu L, Geambasu CD, Banciu MG, Iwamae A, Furuya T, Tani M**
Terahertz absorption properties of Mg_2SiO_4 ceramics
Second International Symposium on Frontiers in THz Technology FTT 2015, Hamamatsu –
Shizuoka, Japan
30 Aug – 02 September 2015, Poster

104.**Negrea RF, Ghica C**
Advanced characterization of materials by analytical high resolution TEM techniques
1st CERIC New Users Symposium, Krakow, Poland
24-25 June 2015, Invited

105.**Negrea RF, Ghica C, Teodorescu VS**
Atomic scale elemental mapping of light elements in multilayered perovskite coatings
8th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Talk

106.**Negrea RF, Ghica C, Teodorescu VS, Chirila C**
Atomic scale characterization of interfaces in ferroelectric epitaxial multilayers by
STEM and EELS
European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes EUROMAT 2015
Warsaw, Poland
20 – 24 September 2015, Poster

107.**Niculescu AE, Bucur C, Galca AC, Besleaga C, Pasuk I**
Effect of structural properties on superconducting properties of Nb thin films
8th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Poster

108.**Nila A, Baibarac M, Baltog I**
Exciton-phonon interaction in PbI_2 layered crystals evidenced by photoluminescence and
Raman studies
The 8th International Conference on Advanced Materials, Bucharest, Romania

7-10 July 2015, Poster

109.*Nistor LC, Negrea RF, Nistor SV, Vlaicu I*

Imaging impurities in Mn-doped cubic ZnS nanocrystals by EEL-spectroscopic methods

E-MRS Fall Meeting 2015, Symposium V, Warsaw, Poland

15– 18 September 2015, Poster

110.*Nistor SV, Stefan M, Nistor L C, Ghica D*

Unusual thermal decomposition of the $\text{Zn}(\text{OH})_2$ surface phase of cubic ZnS quantum dots with core-shell structure

E-MRS Fall Meeting 2015, Symposium V, Warsaw, Poland

15– 18 September 2015, Talk

111.*Nita C, Visan A, Axente E, Rasoga O, Cristescu R, Stefan N, Miroiu M, Dorcioman G, Zgura I, Breazu CS, Chiritoiu M, Sima L, Socol G*

Characterization and deposition of lysozyme embedded into degradable coatings based on PLA/PCL blends

2015 E-MRS Spring Meeting, Advanced Materials Synthesis, Processing and Characterization Symposium, Lille, France

11 -15 May 2015, Poster

112.*Olaru EA, Capat C, Frunza L, Papa F, Munteanu C, Udrea I, Bradu C*

Pd-Cu catalysts supported on anion exchange resins for the simultaneous catalytic reduction of nitrate and reductive dehalogenation of 4-chlorophenol from water

12th European Congress on Catalysis – EuropaCat-XII, Kazan, Russia

30 August – 4 September 2015, Talk

113.*Orfanidou CM, Mihailescu CN, Mai VH, Nguyen VS, Schneegans O, Stan GE, Giapintzakis J*

Resistive switching in MIM devices based on Li_xCoO_2

EMRS Spring Meeting, Lille, France

11–15 May 2015, Talk

114.*Oumezzine Ma, Galca AC, Pasuk I, Chirila C, Leca A, Kuncser V, Kuncser A, Ghica C, Tanase LC, Oumezzine Mo*

Giant magnetoresistance and magnetic properties of epilayers-perovskite LBMT0

20th International Conference on Magnetism, Barcelona, Spain

05-11 July 2014, Poster

115.*Ozawa S, Azuma S, Funkner S, Niehues G, Yamamoto K, Furuya T, Kitahara H, Banciu MG, Nedelcu L, Estacio ES, Kurihara K, Bakunov M, Tani M*

Electro-optic sampling of terahertz pulses using BaTiO_3 in non-collinear Cherenkov phase-matching scheme

40th International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves, IRMMW-THz
2015, Hong-Kong, China
24-28 August 2015, Invited

116. *Papa F, Balint I, Negriřa C, Olaru EA, Munteanu C, Zgura I, Bradu C*
Pd-Cu nanostructured catalysts for water phase reduction of nitrates. Influence of the support
and of the pH
12th European Congress on Catalysis – EuropaCat-XII, Kazan, Russia
30 August – 4 September 2015, Poster

117. *Pasuk I, Pintilie I, Chirila C, Pintilie L*
Epitaxial growth of ZnO thin films on square symmetry substrate plane
Second Balkan School on Fundamental Crystallography and Workshop on Magnetic
Symmetry
Istanbul, Turkey
13-19 July 2015, Talk

118. *Pintilie I, Radu R, Lindstroem G, Fretwurst E, Makarenko L*
Defect generation and damage functions in electron irradiated silicon – dependence on
particle energy
26th RD50 Workshop on radiation hard semiconductor devices for very high luminosity
colliders, Santander, Spain
22-24 June 2015, Talk

119 *Pintilie L, Pintilie I, Teodorescu CM, Ghica C, Pasuk I, Boni AG, Chirila C, Hrib LM,
Trupina L, Negrea R, Stefan M, Ghica D, Stancu V*
Polarization controlled phenomena in ferroelectric thin films
2015 Joint IEEE International Symposium on Applications of Ferroelectric (ISAF),
International Symposium on Integrated Functionalities (ISIF), and Piezoresponse Force
Microscopy Workshop (PFM) (ISAF-ISIF-PFM 2015), Singapore
24-27 May 2015, Invited

120. *Pintilie L*
Polarization driven effects and the role of interfaces in ferroelectric thin films and
heterostructures
Conference for Young Scientists in Ceramics, SM-2015, Faculty of Technology, Novi Sad,
Serbia
21-24 October 2015, Invited

121.**Pintilie L, Pintilie I, Botea M, Iuga A, Pasuk I, Boni AG, Chirila C, Hrib LM, Stancu V**

Pyroelectric/photovoltaic properties in polar thin films

2015 Joint IEEE International Symposium on Applications of Ferroelectric (ISAF), International Symposium on Integrated Functionalities (ISIF), and Piezoresponse Force Microscopy Workshop (PFM) (ISAF-ISIF-PFM 2015), Singapore

24-27 May 2015, Talk

122.**Plugaru N**

GGA+U study of RMn₂O₅ (R= Bi, Y, Gd, Tb, Dy, Ho, Er and Lu)

CECAM/Psi-k Research Conference: "Frontiers of first-principles simulations: materials design and discovery", Berlin, Germany

1-5 February 2015, Poster

123.**Plugaru N, Filip L, Valeanu M, Plugaru R, Campo J**

A study by neutron scattering and first principles calculations of the crystal structure and magnetism of Y₃Ni₁₃B₂, Y₃Co₁₃B₂, and Y₃Ni₁₀Co₃B₂

VI-th European Conference on Neutron Scattering (ECNS 2015), Zaragoza, Spain

30 August – 4 September 2015, Talk

124.**Plugaru N, Nemnes GA, Manolescu A**

Atomistic simulations of methylammonium lead halide layers on PbTiO₃

Psi-k 2015 Conference: "Ab initio (from the electronic structure) calculations of processes in materials" San Sebastian, Spain

6-10 September 2015, Poster

125.**Plugaru R, Filip L, Plugaru N**

Exchange interactions and magnetic structures of RMn₂O₅ by first-principles calculations

Psi-k 2015 Conference: "Ab initio (from the electronic structure) calculations of processes in materials", San Sebastian, Spain

6-10 September 2015, Poster

126.**Polosan S**

Organometallic materials for optoelectronic devices and their applications

Workshop - "Advances in Nanophysics and Nanophotonics", Magurele, Romania

1 August -02.09.2015,– prezentare orală

127.**Polosan S, Matei E, Ciobotaru C, Ciobotaru CC**

ZnO nanowires in organic light emitting diodes

The 15th International Balkan Workshop on Applied Physics and Materials Science, Constanta, Romania

2-4 July 2015, Talk

128.**Polosan S**

Charge transport optimization in OLED structures by using ZnO nanowires

The 8th International Symposium on Flexible Organic Electronics, Thessaloniki, Greece
6-9 July 2015, Talk

129. Popa CL, Ciobanu CS, Badea ML, Chapon P, Ghita RV, Antohe S, Predoi D

Structural characterization and bacterial inhibiting effect of zinc doped hydroxyapatite layer
The 8th International conference on advanced materials: ROCAM 2015, Bucharest, Romania
5-10 July 2015, Poster

130. Popa CL, Ciobanu CS, Chapon P, Antohe S, Iconaru SL, Predoi D

Evaluation of the antimicrobial activity of different antibiotics enhanced with silver doped hydroxyapatite thin solid films
The 8th International conference on advanced materials: ROCAM 2015, Bucharest, Romania
5-10 July 2015, Poster

131. Popa CL, Ciobanu CS, Albu M, Motelica-Heino M, Predoi D

Physico-chemical characterizations and cytotoxicity evaluation of novel zinc doped hydroxyapatite embedded in a collagen matrix
The 15th European Conference on Solid State Chemistry, Viena, Austria
23-26 August 2015, Poster

132. Popa CL, Ciobanu CS, Prodan AM, Turculet C, Badea ML, Predoi D

Antimicrobial activity of zinc doped hydroxyapatite prepared by co-precipitation method
EUROTOX 2015, Porto, Portugal
13-16 September 2015, Poster

133. Popescu-Pelin G, Axente E, Sima F, Nita C, Visan A, Zgura I, Rasoaga O, Breazu CS, Stanculescu A, Chiritoiu M, Sima L, Antohe F, Ivan L, Mihailescu IN, Socol G

Deposition of degradable polymeric coatings based on lysozyme embedded into poly(ϵ -caprolactone)/poly(lactic acid-co-glycolic acid) blends
E-MRS Spring Meeting, Advanced Materials Synthesis, Processing and Characterization Symposium, Lille, France
11-15 May 2015, Poster

134. Popescu-Pelin G, Axente E, Sima F, Nita C, Visan A, Zgura I, Rasoaga OL, Breazu CS, Stanculescu A, Chiritoiu M, Sima L, Antohe F, Ivan L, Socol G, Mihailescu IN

Comparative study on the deposition of degradable polymeric coatings based on lysozyme embedded into PCL/PLGA blends
The 8th International Conference on Advanced Materials, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Poster

135. Popescu M, Sava F, Lőrinczi A, Velea A, Simandan ID, Galca AC, Socol G, Gherendi F, Savastru D, Miclos S

Amorphous thin films in the system Gallium-Chalcogen
Amorphous and Nanostructured Chalcogenides (ANC-7), Cluj-Napoca, Romania
5-10 July 2015, Invited

136.**Popescu DG, Ganea CP, Florica C, Anghel I, Husanu M**

Light confinement in a two dimensional ge photonic crystal

The 8th International Conference on Advanced Materials, Bucharest, Romania

7-10 July 2015, Poster

137.Popescu-Pelin G, Axente E, Sima F, Nita C, Visan A, Zgura I, Rasoaga OL, Breazu CS, Stanculescu A, Chiritoiu M, Sima , Antohe F, Ivan L, Mihailescu IN, Socol G

Deposition of degradable polymeric coatings based on lysozyme embedded into poly(ϵ -caprolactone)/poly(lactic acid-co-glycolic acid) blends

EMRS 2015 Spring – Symposium CC,Lille, France

11-15 May 2015, Poster

138.**Popescu T, Raditoiu V, Teodorescu VS, Diamandescu L, Purcar V, Vlaicu AM, Tarabasanu-Mihaila D, Lupu AR**

Physicochemical properties and processes relevant for *in vitro* biological studies involving TiO₂ nanoparticles

8th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, Bucharest, Romania

7-10 July 2015, Talk

139.**Preda N, Zgura I, Socol M, Evanghelidis A, Florica C, Costas A, Enculescu M, Enculescu I**

Effect of low temperature oxygen plasma treatment on the wetting property of self-assembled polymer spheres

The 8th International Conference on Advanced Materials, Bucharest, Romania

7-10 July 2015, Poster

140.**Preda N, Zgura I, Socol M, Evanghelidis A, Florica C, Costas A, Enculescu M, Enculescu I**

Effect of low temperature oxygen plasma treatment on the wetting property of self-assembled polymer spheres

The 8th International Conference on Advanced Materials, , Bucharest, Romania

7-10 July 2015, Poster

141.**Prodan AM, Ciobanu CS, Beuran M, Turculet C, Teleanu G, Motelica-Heino M, Sizaret S, Predoi D**

Effect of dextran coated superparamagnetic iron oxide nanoparticles during *in vivo* observation of the rats

20th International Conference on Magnetism, Barcelona, Spain

5-10 July 2015, Poster

142.**Prodan AM, Ciobanu CS, Beuran M, Turculet C, Pavelescu C, Teleanu G, Chapon P, Predoi D**

Evaluation of dextran coated iron oxide magnetic nanoparticles toxicity after intratracheal instillation

15th European Conference on Solid State Chemistry, Viena, Austria

23-26 August 2015, Poster

143. **Radu R, Pintilie I, Fretwurst E, Lindstroem G**

Study of electron-induced defects in n-type silicon detectors

Third International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research,
Nis, Serbia

8-12 June 2015, Talk

144. **Radu R, Galca AC, Trinca LM, Besleaga C, Pintilie I, Socol G, Craciun V**

On the electrical and optical properties of amorphous oxide semiconductors

8th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Poster

145. **Rasoga O, Stanculescu A, Breazu C, Socol M, Catargiu AM, Stanculescu F, Girtan M**
Bulk heterojunctions with arylene based polymers donor for solar cells applications

EMRS 2015, Spring-Symposium S, Lille, France
11-15 May 2015, Poster

146. **Sandu V, Greuleasa S, Kuncser V, Kuncser A, Nicolescu S, Ionescu A**

Capital Role of Nanosized Crystallites in Magnetic Response of Glass Ceramics

Int. Workshop “Advances in Nanophysics and Nanophotonics”, Magurele, Romania
31 August -2 September 2015, Talk

147. **Sava F, Velea A, Popescu M, Socol G, Vlaicu MA, Pasuk I, Lőrinczi A, Simandan ID**

The local structure of amorphous Ga₂Se₃ thin films

Amorphous and Nanostructured Chalcogenides (ANC-7), Cluj-Napoca (Romania)
5-10 July 2015, Poster

148. **Simion CE, Rusti CF, Florea OG, Sackmann A, Piticescu RM, Osinceanu P and Stanoiu A**

Gas-sensing properties of Cr doped BaSrTiO₃ materials

8th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Talk

149. **Smaranda I, Scocioreanu M, Baibarac M, Baltog I, Mevellec JY, Lefrant S**

SERS and SEIRA studies of carbon nanotubes electrochemically functionalized with poly(2,2'- bithiophene-co-pyrene)

The 8th International Conference on Advanced Materials, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Poster

150. **Sorescu M, Bushunow V, Diamandescu L, Tolea F, Valeanu M, Xu T**

Nanostructured lithium oxide-hematite magnetic oxide semiconductors

Meeting of the American Physical Society Aps March Meeting 2015, San Antonio, Texas, USA

2–6 March 2015, Talk

151. **Stancu V, Sima M, Besleaga C, Tomulescu A, Sima Ma, Stan G, Pintilie L, Pintilie I**
Efficient perovskite solar cells prepared by solution processed via two step deposition
8th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Talk

152. **Stanculescu A, Socol G, Vacareanu L, Socol M, Rasoga O, Breazu C, Girtan M, Stanculescu F**
[MAPLE preparation and characterization of mixed arylenevinylene based oligomers: C60 layers](#)
EMRS 2015, Spring –Symposium CC, Lille, France
11-15 May 2015, Poster

153. **Socol G, Le Caër S, Craciun D, Galca AC, Martin C, Craciun V**
Gamma irradiation effects of the electrical and optical properties of amorphous indium zinc oxide thin films
EMRS Spring Meeting, Lille, France
11–15 May 2015, Poster

154. **Socol G, Stefan N, Grumezescu V, Popescu-Pelin G, Craciun V, Craciun D, Socol M, Luculescu CR, Galca AC**
MAPLE deposition of conducting polymers
EMRS Spring Meeting, Lille, France
11–15 May 2015, Poster

155. **Socol M, Rasoga O, Breazu C, Preda N, Stanculescu F, Stanculescu A, Socol G, Girtan M**
Normal and inverted organic solar cells based on small molecule compounds
The 8th International Conference on Advanced Materials, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Poster

156. **Socol M, Preda N, Rasoga O, Breazu C, Stanculescu F, Socol G, Gherendi F, Grumezescu V, Stefan N, Girtan M**
Flexible heterostructures based on metal phthalocyanines thin films deposited by MAPLE
EMRS 2015, Spring –Symposium CC, Lille, France
11-15 May 2015, Poster

157. **Socol G, Stefan N, Grumezescu V, Popescu-Pelin G, Craciun V, Craciun D, Socol M, Luculescu CR, Galca AC**
MAPLE deposition of conducting polymers

EMRS 2015, Spring –Symposium CC,Lille, France
11-15 May 2015, Poster

158.Sofronie M, Crisan AD, Tolea F, Enculescu M, Valeanu M

Temperature dependent magnetostrains in Mn and Ga-doped Fe-Pd ferromagnetic shape memory ribbons

20th International Conference on Magnetism, Barcelona-Spain

5-10 July 2015, Poster

159.Sofronie M, Tolea F, Crisan AD, Enculescu M, Valeanu M

Characterization of martensitic transformation in Fe-Pd-X (X= Mn, Ga, Ti) ferromagnetic shape memory ribbons

10th European Symposium on Martensitic Transformations (ESOMAT), Antwerp, Belgium

14-18 September 2015, Poster

160.Stratulat A, Serban B, Cobianu C, Avramescu V, Brezeanu M, Buiu O, Diamandescu L, Feder M, Udrea F, De Luca A, Ali SZ

Novel sonochemical route for manufacturing O2 sensitive STFO

NATO ARW Ukraine, Odessa

30 August - 3 Septembrie 2015, Talk

161.Stefan M

Electron paramagnetic resonance of doped semiconductor nanostructures

CERIC-ERIC New Users Symposium, Krakow, Poland

24-25 June 2015, Invited

162.Stefan M, Nistor SV, Ghica D

EPR applications in materials science

CERIC-ERIC New Users Symposium, Krakow, Poland

24-25 June 2015, Poster

163.Stefan M, Ghica D, Nistor SV

Probing the Annealing Induced Transformations in Semiconductor Nanostructures by EPR

The 8th International Conference on Advanced Materials ROCAM-2015, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Talk

164.**Stefan M, Nistor S V, Ghica D**

Size, structure and local strain in nanostructured ZnO probed by electron paramagnetic resonance

E-MRS Fall Meeting 2015, Symposium V, Warsaw, Poland

15–18 September 2015, Invited

165.**Stefan M, Ghica D, Nistor S V, Maraloiu A V, Plugaru R**

Manganese ions distribution in doped sol-gel deposited ZnO films

E-MRS Fall Meeting 2015, Symposium V, Warsaw, Poland

15– 18 September 2015, Poster

166.**Tani M, Banciu M G, Nedelcu L, Ozawa S, Azuma S, Tsuzuki S, Furuya T, Funkner S, Niehues G G, Estacio E S, Kurihara K, Yamamoto K, Bakunov M**

Electro-optic sampling of terahertz pulses using ferroelectric crystal and non-collinear Cherenkov phase-matching

8th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, Bucharest, Romania

7-10 July 2015, Invited

167.**Teodorescu V S, Maraloiu A V, Negrea R, Ghica D, Scarisoreanu N D, Dinescu M, Gartner M, Zaharescu M, Blanchin M G**

High atomic diffusivity during pulsed laser irradiation of TiON quasi-amorphous films

EMRS Spring Meeting 2015, Lille, France

11-15 May 2015, Poster

168.**Teodorescu V S, Maraloiu A V, Negrea R, Slav A, Palade C, Lepadatu A M, Ciurea M L**

Crystallization features of the Ge-HfO₂ amorphous films obtained by magnetron sputtering,

EMRS Spring Meeting 2015, Lille, France

11-15 May 2015, Poster

169.**Teodorescu V S, Ghica C, Maraloiu A V, Kuncser A, Lepadatu A M, Stavarache I, Ciurea M L, Scarisoreanu N D, Andrei A, Dinescu M**

Fast Ge diffusion in amorphous films induced by laser pulse irradiation at fluencies less than the melting threshold

1st International Conference on Applied Surface Science ICASS, Shanghai, China

27-30 July 2015, Talk

170.**Trinca L M, Galca A C, Evanghelidis A, Busuioc C, Matei E, Enculescu I, Pintilie L, Pintilie I**

Flexible transparent electrodes for solar cells

EMRS Spring Meeting, Lille, France
11-15 May 2015, Poster

171. *Trinca LM, Galca AC, Besleaga C, Aldica G, Boni AG, Pintilie L*

Zinc oxide based epilayers and polycrystalline thin films for transparent thin film transistors

EMRS Spring Meeting, Lille, France
11-15 May 2015, Poster

172. *Trinca LM, Galca AC, Besleaga C, Boni AG, Stancu V, Tomulescu AG, Sima M, Pintilie L, Pintilie I*

ZnO-based conductive oxide thin films as transparent contact for photovoltaic cells

8th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Poster

173. *Trinca LM, Gâlcă AC, Besleaga C, Aldica G, Boni AG, Pintilie L*

Zinc oxide based epilayers and polycrystalline thin films for transparent thin film transistors

EMRS Spring Meeting, Lille, France
11-15 May 2015, Poster

174. *Trupina L, Nedelcu L, Banciu MG, Champeaux C, Dumas-Bouchiat F, Marchet P, Huitema L, Madrangeas L, Crunteanu A, Passerieux D*

Growth of highly (110)-, (001)- and (111)-textured iridium thin films on MgO single-crystal substrates

International Balkan Workshop of Applied Physics and Materials Science, IBWAP 2015, Constanta, Romania

2-4 July 2015, Poster

175. *Trupina L, Nedelcu L, Banciu MG, Negrila CC, Champeaux C, Dumas-Bouchiat F, Marchet P, Huitema L, Madrangeas L, Crunteanu A, Passerieux D, Cros D, Monediere T*

Thermal stability of highly textured iridium thin films grown on silicon substrates

8th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Poster

176. *Tolea F, Sofronie M, Crisan AD, Valeanu M*

Magnetocaloric effect in Ni-Fe-Ga-Nd Heusler alloys

Energy science Technology International Conference & Exhibition, (EST), Karlsruhe, Germany

20-22 May 2015, Talk

177. *Tolea F, Sofronie M, Crişan AD, Văleanu M*

Magnetocaloric effect in Ni-Fe-Ga-Co-Al Heusler alloys

20-th International Conference on Magnetism, ICM, Barcelona, Spain

5-10 July 2015, Poster

178. **Tolea F, Sofronie M, Crisan AD, Valeanu M**

Magnetocaloric effect in Ni-Fe-Ga Heusler alloys with Co, Al or Nd substitutions
European Symposium on Martensitic Transformations, ESOMAT, Antwerp, Belgium
14-18 September 2015, Talk

179. **Veljović D, Mihailescu N, Stefan A, Stan GE, Luculescu C, Janačković D, Đorđević V, Dramićanin MD, Krsmanović Whiffen R, Ristoscu C, Georgescu S, Mihailescu IN**

Fabrication of Y_2O_3 and $Y_{1.94}Yb_{0.05}Er_{0.01}O_3$ thin films by pulsed laser deposition
ICOM 2015, Budva, Montenegro
31 August – 4 September 2015, Poster

180. **Visan A, Erakovic S, Jankovic A, Ristoscu C, Duta L, Mihailescu N (Serban), Stan GE, Socol M, Iordache O, Dumitrescu I, Luculescu CR., Mihailescu IN, Janackovic D, Miskovic-Stankovic V**

Ag:hydroxyapatite coatings with antifungal activity synthesized by pulsed laser deposition on Ti and Ti modified by TiO_2 nanotubes substrates
EMRS Spring –Symposium S, Lille, France
11-15 May 2015, Poster

181. **Visan A, Miroiu M, Nita C, Socol M, Zgura I, Cristescu R, Chifiriuc MC, Sima L, Antohe F, Mihailescu IN, Socol G**

MAPLE fabrication of antimicrobial coatings for medical
The 8th International Conference on Advanced Materials, , Bucharest, Romania
7-10 July 2015, Talk

182. **Visan A, Stefan N, Miroiu M, Nita C, Dorcioman G, Rasoga O, Zgura I, Breazu C, Stanculescu A, Cristescu R, Chifiriuc MC, Chiritoiu M, Sima L., Antohe F, Ivan L., Mihailescu IN, Socol G**

In vitro evaluation of embedded lysozyme into degradable PEG/PCL coatings
EMRS Spring Meeting, Advanced Materials Synthesis, Processing and Characterization Symposium, Lille, France
11-15 May 2015, Poster

183. **Vlaicu AM, Mercioniu I, Kuncser AC, Negrea RF, Ghica C, Mihailescu A, Stefan A, Ionescu G, Manoliu V**

Several aspects concerning chemical stability and microstructural effects of thermal treatments on TBCs European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes EUROMAT 2015 Warsaw, Poland
20–24 September 2015, Poster

Anexa 10 - Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar

1. Contract nr. 36/24.03.201 cu ELI-NP – **Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară “Horia Hulubei”**, valoare 284.406 lei

R&D Project, POSITRON RELATED EXPERIMENTS. EXPERIMENTS WITH SPIN POLARIZED POSITRONS

2. Contract Nr. 587/24.03.2015, beneficiar **ICF**, suma 5.000 lei

Activitățile prestate de INCDFM:

-Analizarea compoziției chimice prin spectroscopie fotoelectronica de raze X (XPS) a 20 de probe-electrozi de Cu monocristalin cu suprafața modificată.

3. Contract Nr. 588/24.03.2015, beneficiar **ICF**, suma 15.000 lei

Activitățile prestate de INCDFM:

-Confectionarea a 20 de electrozi de GaAs(hkl) utilizați pentru studii prin tehnici electrochimice, optice și spectroscopice (XPS).

-Analizarea compoziției chimice prin spectroscopie fotoelectronica de raze X (XPS) a 20 de electrozi de GaAs(111) cu suprafața modificată.

4. Contract Nr. 609/26.03.2015, beneficiar **ICF**, suma 15.000 lei

Activitățile prestate de INCDFM:

-Confectionarea a 20 de electrozi de GaAs(111) utilizați pentru studii prin tehnici electrochimice, optice și spectroscopice (XPS).

-Analizarea compoziției chimice prin spectroscopie fotoelectronica de raze X (XPS) a 20 de electrozi de GaAs(111) cu suprafața modificată.

5. Comanda 5363/CP/09.10.2015, beneficiar **UZUC Ploiesti**, suma 1.500 lei

Activitățile prestate de INCDFM:

-Analiza XPS a unor secțiuni teava oțel INOX 316

6. Beneficiar : **S.C. ZENTIVA S.A**

Activitățile prestate de INCDFM:

-Difracție de raze X pe probele beneficiarului (compusi farmaceutici)

7. Beneficiar : **HONEYWELL ROMANIA S.R.L**

Activitatile prestate de INCDFM:

-Filtrare, uscare si colectare pulbere de SrTiFeO (STFO); analiza difractie cu raze X (XRD) si spectroscopie Mossbauer

8. Beneficiar : **S.C. SARA PHARM SOLUTIONS S.R.L**

Activitatile prestate de INCDFM:

-Analize prin spectroscopie fotoelectronica de raze X pe 4 probe etichetate RAM56B, RAM59B, RAM61B si RAM77B

9. Beneficiar : **ACTAVIS S.R.L**

Activitatile prestate de INCDFM:

-Determinare morfologie si masuratori de microscopie electronica de baleiaj (SEM)

10. Beneficiar : **ELJ Automotive S.A.**

Activitatile prestate de INCDFM:

-Livrare 2 buc. traductoare de ultrasunete

11. Beneficiar: **IFIN HH**

Activitatile prestate de INCDFM:

Producere de He Lichid

12. Beneficiar : **I.N.C.A.S. Bucuresti**

Activitatile prestate de INCDFM:

15 harti elementale SEM-FIB pentru esantioanele strat bariera termica TBC ; determinarea si interpretarea proprietatilor magnetice si magneto-optice pentru 8 (opt) probe din sticle boro-fosfatice dopate cu pamanturi rare sau/si oxizi ai elementelor tranzitionale

13. Beneficiar : **ABB Elvetia**

Activitatile prestate de INCDFM:

Probe XTEM realizate din trei probe cu straturi depuse de NiSi, TiC si TaC

ANEXA 12

Membri în colectivele de redacție ale revistelor ISI

Nr. crt.	Nume	Prezența	Titlul revistei/editurii
Reviste ISI strainatate			
1.	O. Crisan	Editor-in-Chief	Advances in Alloys and Compounds
2.	O. Crisan	Editor	ISRN Materials Science Hindawi Publishing Corporation, New York, USA
3.	O. Crisan	Guest Editor	Journal of Nanomaterials Hindawi Publishing Corporation, New York, USA
4.	L. Diamandescu	Membru Editorial Board	ISRN Nanomaterials” (SUA)
5.	N. C. Popa	Co-editor	Texture Stress and Microstructure
6.	C. M. Teodorescu	Membru Editorial Board	Open Physics (fost Central European Journal of Physics)
7.	M. Popescu	Membru Editorial Board	Journal of Material Science: Materials in Electronics
8.	L. Pintilie	Guest Editor	ELSEVIER (Thin Solid Films)
9.	D. Predoi	Guest Editor for special issue: Advances in Functionalized Materials Research	Journal of Nanomaterials, Hindawi Publishing Corporation
Reviste ISI Romania			
10.	M. Baibarac	Membru Editorial Board	Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures
11.	M. L. Ciurea	Membru Advisory Board	Optoelectronics and Advanced Materials – Rapid Communications
12.	L. Diamandescu	Membru Editorial Board	Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures
13.	I. Enculescu	Membru Editorial Board	Digest Journal of Nanomaterials and

			Biostructures
14.	S. Frunză	Membru Editorial Board	Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures
15.	V. Kuncser	Membru Editorial Board	Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures
16.	S. V. Nistor	Membru Editorial Board	Romanian Reports in Physics
17.	L. Pintilie	Membru Editorial Board	Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures
18.	M. Popescu	Editor-șef	Journal of Optoelectronics and Advanced Materials

19.	M. Popescu	Editor-șef	Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures
20.	M. Popescu	Editor-șef	Optoelectronics and Advanced Materials – Rapid Communications
21.	M. Popescu	Editor-șef	Chalcogenides Letters
22.	M. Popescu	Editor-șef	Journal of Ovonic Research
23.	C. M. Teodorescu	Membru Editorial Board	- Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures - Journal of Optoelectronics and Advanced Materials - Optoelectronics and Advanced Materials - Rapid Communications
24.	V. Teodorescu	Membru Editorial Board	Journal of Optoelectronics and Advanced Materials
25.	F. Vasiliu	Membru Editorial Board	Journal of Optoelectronics and Advanced Materials

Referenți la Reviste Internaționale cotate ISI

Aldica G: J. Alloys and Compound., J. Eur. Ceram. Soc., J. Optoelec. Adv. Mater., Ceram. Intern., Mater. Sci. Semicond. Proc.

Badica P: Current Appl. Phys, J. Supercond Nov Mag, J Alloys Comp, J Asian Ceram Soc, JOAM, Supercond Sci Technol, Mater Sci Eng C (7)

Baibarac M: Referent la jurnalele ISI: Electrochimica Acta, ACS Applied Materials & Interfaces, Journal of Polymer Research, Journal of Materials Science, POLYMER, Journal of Molecular Structure, Materials Chemistry and Physics, Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, Journal of Raman Spectroscopy

Baltog I - Referent la jurnalele ISI: Analyst, Nanoscale, RSC Advances, J Raman Spectroscopy, Phys Stat solidi (b), JOAM

Banciu MG: IET (Electronics Letters; IET Microwave Antennas and Propagation), INOE 2000-NIMP (Journal of Optoelectronics and Advanced Materials; Optoelectronics and Advanced Materials - Rapid Communications)

Bartha C: Solid State Sciences (Elsevier), Industrial & Engineering Chemistry Research (ACS Publications);

Besleaga C: Elsevier (Thin Solid Films)

Birsan A: Mat Sci Eng B-solid, J Alloy Compd, Physica B, J Phys C solid state, J. Phys D Appl Phys, M Magn Magn Mater, J Phys Chem Solids, J Electron Mater, SolidState Sci.

Cernea M: ACS Applied Materials & Interfaces, Advanced Materials Interface, Ceramics International, Journal of Nanoparticle Research, Journal of Alloys and Compounds, Journal of Materials Science: Materials in Electronics, Journal of the European Ceramic Society, Materials Chemistry and Physics, Materials Research Bulletin, Journal of Materials Science, Processing and Application of Ceramics

Ciobanu CS: HINDAWI (Journal of Nanomaterials), De Gruyter (Reviews in Inorganic Chemistry), ELSEVIER (Arabian Journal of Chemistry, Materials Science and Engineering C, Applied Surface Science).

Ciurea ML: ACS Applied Materials & Interfaces, Physical Chemistry Chemical Physics, Nanotechnology, Applied Physics Letters, Solar Energy Materials & Solar Cells, Journal of Nanoparticle Research, Journal of Applied Physics, Applied Surface Science, Journal of Nanomaterials, Romanian Reports in Physics, Energy, Romanian Journal of Physics, Electron Device Letters, Solid State Electronics, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, JOAM-Rapid Communications, Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures

Crisan A: Physica C: Superconductivity and its Applications, Superconductor Science and Technology, IEEE Transactions on Applied Superconductivity, Applied Surface Science, Journal of Superconductivity and Novel Magnetism, Nano Letters, Journal of Applied Physics, Journal of Physical Chemistry

Crisan O: New Journal of Physics, Acta Materialia, Nanotechnology, J. Phys. D: Appl. Phys., J. Phys. Condens. Matter, J. Alloys and Compd., Mat. Chem. Phys., Materials Letters, Vacuum, J. Non-Cryst. Sol.

Diamandescu L: Journal of Alloys and Compounds; Materials Chemistry and Physics; Journal of Magnetism and Magnetic Materials; Materials Letters, Applied Physics A, Materials Research Bulletin, OAM –RC, JOAM, DJNB, Journal of Materials Science, Croatica Chemica Acta, Colloid and Polymer Science, Applied Surface Science, Advanced Powder Technology, Arabian Journal of Chemistry, Thin Solid Films

Enculescu I: Electrochimica Acta, Journal of Alloys and Compounds

Enculescu M: Journal of Physics and Chemistry of Solids, Plasmonics, Luminescence: The Journal of Biological and Chemical Luminescence, Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy

Frunza L: Nuclear Science and Techniques, Journal of Non-Crystalline Solids

Galatanu A: APS(PRB), IOP (J Physics: Condensed Matter, J. Physics D, Supercond.Sci.Techn.) ACS (Chemistry of Materials), Elsevier (JMMM, Physica B, Fusion Engineering and Design, Materials Chemistry and Physics, Nuclear Materials & Energy).

Galca AC: RSC (Journal of Materials Chemistry C), ACS (Chemistry of Materials), IUCr (Journal of Applied Crystallography), MDPI (Coatings; Materials), ELSEVIER (Applied Surface Science; Thin Solid Films; Materials Chemistry and Physics; Materials Science and Engineering B; Journal of Molecular Structure; Journal of King Saud University), SPRINGER (Nanoscale Research Letters)

Ghica C: Materials Chemistry and Physics, Applied Surface Science

Ghita RV: Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, Optoelectronics and Advanced Materials-Rapid Communications

Iconaru SL: ELSEVIER (Material Letters, Arabian Journal of Chemistry, Applied Surface Science, Karbala International Journal of Modern Science), Hindawi (Journal of Nanomaterials), OMICS Group International (International Research Journal of Pharmacy and Pharmacology), BENTHAM SCIENCE (Current Organic Chemistry), The Journal of Biological Chemistry.

Kuncser V: J. Nanoparticle Research, Mat. Sci. Eng. B, J. Alloys Compound., J. Mat. Sci. , Journal of Nanomaterials, J.Mag.Mag. Mat., J. Phys. D:Applied Physics, Physica B, Surface and Coat. Tech., Thin Solid Films, Appl. Surf. Science, J.Appl.Phys., J.American Ceramic Society, J. Optoelec. Adv. Mater., Rev.Romain de Chemie, Romanian Reports in Physics

Lazarescu MF: Chinese Optics Letters

Lőrinczi A: Journal of Alloys and Compounds, Journal of Non-Crystalline Solids, Optical Materials Express

Miclea CF: APS (Physical Review B; Physical Review Letters)

Miu L: J. Appl. Phys., Supercond. Sci. Technol.

Moldoveanu V: Physical Review B, Physical Review Letters , Physica E, Physica B

Nedelcu L: ELSEVIER (Journal of Alloys and Compounds; Materials Science and Engineering B)

Negrea RF: Applied Surface Science

Nistor LC: Applied Surface Science, Materials Chemistry and Physics, Optical Materials

Nistor SV: Journal of Magnetic Resonance, Optical Materials, Molecular Physics

Pasuk I (referent): ELSEVIER (Materials Chemistry and Physics)

Pintilie I (referent): AIP (Applied Physics Letters; Journal of Applied Physics), ELSEVIER (Thin Solid Films; Applied Surface Science), IEEE (IEEE Transactions in Nuclear Science)

Pintilie L (referent): APS (Physical Review B; Physical Review Letters; Physical Review Applied), AIP (Applied Physics Letters; Journal of Applied Physics), WILEY (Advanced Materials), ACS (ACS Applied Materials & Interfaces), ELSEVIER (Thin Solid Films, Scripta Materialia, Acta Materialia)

Polosan S: Journal of Luminescence, Optical Materials, Material Research Bulletin, Materials Science and Engineering B, Journal of Non-Crystalline Solids

Popa CL: Hindawi (Journal of Nanomaterials).

Popescu T: Colloids and Surfaces B: Biointerfaces

Predoi D: ELSEVIER (Materials Letters, Materials Science and Engineering C, Arabian Journal of Chemistry, Applied Surface Science, Acta Biomaterialia), HINDAWI (Journal of Nanomaterials, BioMed Research International, Bioinorganic Chemistry and Applications), ACS Publications (Applied Materials & Interfaces), International SDI (Research Journal of Pure and Applied Chemistry), BIOMED CENTRAL (Journal Of Nanobiotechnology), SPRINGER (Journal of Nanoparticle Research), INOE 2000-NIMP (Journal of Optoelectronics and Advanced Materials; Optoelectronics and Advanced Materials: Rapid Communications), Virtual Institute of Physics (Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures).

Plugaru N: APS: PRB, PRL. Elsevier

Preda N: Optical Materials ,Materials Chemistry and Physics, Thin Solid Films, Analytical Letters, Fibers and Polymers, NANO

Sandu V: Journal of Alloys and Compounds, J. Superconductivity and Novel Mag., Polymer Engineering and Science, Journal of Applied Physical Science, Materials and Design, Thermochemica Acta

Secu M: Journal of Luminescence, Optical Materials, Material Research Bulletin, Materials Science and Engineering B, Journal of Non-Crystalline Solids, Thin Solids Films, Journal of Nanoparticle Research

Sima M: Journal of Electroanalytical Chemistry si Electrochimica Acta

Socol M: Materials Chemistry and Physics, Applied Surface Science

Stan GE: ELSEVIER (Thin Solid Films; Biomaterials)

Stanculescu A: Journal of Materials Research

Stefan M: Journal of Physical Chemistry (ACS), Physica Scripta

Teodorescu CM: Elsevier (Applied Surface Science, Thin Solid Films, Materials Science and Engineering B, Superlattices and Microstructures, Journal of Photochemistry and Photobiology, Materials Chemistry and Physics, Physica B, Materials Research Bulletin, Polyhedron); Springer (Journal of Materials Science, European Physical Journal B); American Institute of Physics (Journal of Applied Physics); American Chemical Society (ACS Applied Materials and Interfaces); American Physical Society (Physical Review B)

Teodorescu VS: Applied Surface Science (Elsevier)

Vasiliiu F: Journal of Alloys and Compounds, Journal of Materials Science

ANEXA 13

Membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute național (categoria B în clasificarea CNCSIS)

Nr. crt.	Nume	Prezența	Titlul revistei/editurii
1.	M. Popescu	Editor domeniu	Proceedings of the Romanian Academy Series A: Mathematics, Physics, Technical Sciences, Information Science
2.	M. L. Ciurea	Membra in Technical Program Committee	International Semiconductor Conference , CAS 2011, Sinaia, Romania
3.	O. Crisan	Editor-in-Chief	Advances in Alloys and Compounds
4.	O. Crisan	Editor	ISRN Materials Science
5.	O. Crisan	Guest Editor	Journal of Nanomaterials

Anexa 15-Premii naționale (ale Academiei Române, CNCSIS, altele)

Cristian Mihail Teodorescu, decembrie 2015: **Premiul “Radu Grigorovici” al Academiei Române** pentru grupul de lucrări intitulat “*Studiul suprafețelor feroelectrice și a interfețelor de tip metale magnetice/semiconductori*”.

Anexa 16 - Teze de doctorat si de abilitare

Doctorat

Roxana Radu

Defecte induse de iradiere în siliciu: de la defecte punctiforme la clusteri de defecte
Mai 2015

Ioana Mihaela Ene (Botea)

Nanoprocesare și caracterizare de structuri oxidice și nitruri cu aplicații în micro și optoelectronică
Septembrie 2015

Andra-Georgia Ibanescu (Boni)

Transport de sarcină în structuri oxidice cu proprietăți feroelectrice și/sau multiferoice
Septembrie 2015

Andreea-Liliana Costas

Proprietăți optice, electrice și magnetice ale nanostructurilor unidimensionale
Septembrie 2015

Simona-Gabriela Greculeasa

Faze magnetice și cuplaje interfaciale în structuri bidimensionale heterogene
Septembrie 2015

Raluca Florentina Negrea

Microscopia Electronică prin Transmisie Analitică de Înaltă Rezoluție : structura atomică a interfețelor și defectelor extinse în sisteme cristaline eterogene
Octombrie 2015

Ancuta Birsan

Noi sisteme cu polarizare de spin înaltă pentru aplicații în spintronica
Decembrie 2015

Abilitare

Cristian M. Teodorescu

Ferromagnetic and ferroelectric surfaces and interfaces
Iunie 2015