

UNIVERSITATEA "DUNAREA DE JOS" DIN GALATI	
Nr. înregistrare	24432
Data intrării/afişării	3 10 2011

ANEXA 4

Raport de autoevaluare⁷

1. Date de identificare

- 1.1. Denumire⁸: **CENTRUL DE NANOSTRUCTURI SI MATERIALE FUNCTIONALE (CNMF)**
- 1.2. Document de înființare: decizia Rectorului UDJG nr 101/31.01.2006,
- 1.3. Pagina web (limba română, limba engleză): <http://www.cnmf.ugal.ro/>
- 1.4. Adresa: Str. Domnească nr. 111, 800201, Galati, România, Corp AN, sala AN 014
- 1.5. Telefon, fax, e-mail: 004/0757070613, viorica.musat@ugal.ro

2. Scurtă prezentare

Centrul de Nanostructuri și Materiale Funcționale (CNMF) s-a înființat în ianuarie 2006, prin decizia Rectorului UDJG nr 101/31.01.2006, având inițial în componența 15 membri de la două facultăți/departamente din UDJG (Departamentul "S.I.M." și Departamentul "Fizica și Chimie").

Statutul CNMF a fost adoptat în Adunarea generală de constituire a CNMF din data de 24 ianuarie 2006.

În noiembrie 2006, CNMF a primit recunoaștere/acreditare națională, în urma participării la competiția națională (locul 11 din aproximativ 25 participanți), Certificat CNCSIS/MEC nr 11/12.11.2006.

CNMF, reorganizat în anii 2009 și 2016, este un centru de cercetare științifică interdisciplinară fundamentală și aplicativă în domeniul știința și ingineria materialelor (multi)funcționale micro/nanostructurate, constituit din chimiști, fizicieni și ingineri, cu un număr consistent de masteranzi, doctoranzi și postdoctoranzi.

Membrii CNMF au fost și sunt implicați în proiecte de cercetare naționale (CNCSIS, CEEX, PNII-III, Relansin) și internaționale (NATO/Science for Peace, ERA-NET, NMT-FP7), în colaborare cu parteneri de la universități și institute de cercetare renumite din țară (IMT București, Academia Română-Institutele IGMurgulescu București și Institutul P.Poni Iași, ICECHIM București, Univ Transilvania Brașov) și străinătate (Portugalia, Franța, Germania, Italia, Anglia, Finlanda, Olanda, Italia).

Obiectivele principale ale CNMF sunt creșterea vizibilității naționale și internaționale a cercetării în domeniu din UDJG, formarea de tineri specialiști în domeniul "nano", diseminarea în rândul tinerilor elevi, studenți și doctoranzi și a societății a impactului nanotehnologiilor și nanomaterialelor asupra dezvoltării științelor și tehnologiilor și a societății, precum și realizarea unui cadru de discuții cu reprezentanți ai mediului de afaceri privind implementarea unor rezultate ale cercetărilor centrului.

In cei 11 ani de activitate continua si sustinuta, in acord cu obiectivele mentionate, CNMF a desfasurat numeroase **activitati concretizate in rezultate cu vizibilitate locala, nationala si internationala**, intre care mentionam:

- **Invitarea unor profesori si cercetatori de renume** national si international si **organizarea de evenimente stiintifice nationale si internationale** (UGALnano1-7/incepand din 2010, CSSD-UDJG 2013-2016, E-MRS Fall Meeting/ Symposium K-arsovia 2011, UgalMat2016, Romphyschem 2016) in parteneriat national si international (IPA Galati, Patronatul intreprinderilor mici si mijlocii Galati, Societatea europeana de materiale E-MRS, Josef Stefan Institute-Ljubljana, Academia Romana-Institut IGMurgulesc, Universitatea Bucuresti etc) pentru diseminarea și promovarea intr-un cadru multi/interdisciplinar a rezultatelor stiintifice de top si a aplicatiilor nanotehnologiilor si nanomaterialelor.
- Realizarea unor **parteneriate nationale si internationale** pentru proiecte de cercetare stiintifica si studii doctorale (realizarea a 5 teze de doctorat in cotutela internationala), cu IMT Bucuresti, Univ Transilvania Brasov, Universitatea POLITEHNICA Bucuresti (Proiect EXCELDOC), i3/CENIMAT/FCT/UNL; Fraunhofer Institute for Integrated System and Device Technology IISB).
- **Initierea, acreditarea** si sustinerea (cu consumabile si baza materiala a centrului, realizate din proiecte de cercetare) **specializarii de master** "Nanotehnologii si Materiale Functionale".
- **Atragerea de fonduri din proiecte de cercetare** nationale si internationale si **realizarea exclusiv din aceste fonduri de cercetare** a unui **laborator** de sinteza chimica a nanomaterialelor, cu **dotare la nivel European**.
- **Sustinerea, finantarea** din proiecte de cercetare, a **participării membrilor CNMF**, in special a tinerilor doctoranzi si asistenti, la **stagiile externe, manifestări științifice nationale si internationale** si **publicarea** unui numar semnificativ de **lucrari stiintifice** in reviste cu **factor de impact ridicat**.
- **Sustinerea cu baza materiala** a centrului si consumabile a **activitatilor didactice** (ore de laborator la disciplinele *Nanotehnologii, Filme substiri, Materiale multifunctionale pentru energii regenerabile*, etc) si a cercetarii stiintifice a studentilor, masteranzilor și doctoranzilor pentru realizarea de **lucrari de diploma, lucrari de disertatie si teze de doctorat** în domeniul materialelor micro și nanostructurate multifuncționale.
- Tutelarea a numeroase **mobilitati ERASMUS si ERASMUS+** ale **studentilor, masteranzilor si doctoranzilor**, in special pentru efectuarea de **stagii de cercetare** pentru realizarea **proiectelor si lucrarilor de licenta, disertatie si doctorat**.
- **Atragerea si implicarea elevilor și profesorilor de la liceele galațene** în activități de informare/promovare privind impactul Nanotehnologiilor și Nanomaterialelor si participarea cu lucrari premiate la UGALnano, intalniri cu presedintele E-MRS/iunie 2015 etc., in vederea atragerii catre caste specializari.
- Actiuni de popularizare in presa scrisa, audio si TV.

2.2. Domeniul fundamental/ramura de știință¹:

ȘTIINTE INGINEREȘTI/Știința și Ingineria materialelor/ ECO-NANO-TEHNOLOGII
ȘI MATERIALE AVANSATE

2.3. Direcții de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare

a. domeniile principale de cercetare-dezvoltare-inovare;

- Sinteza chimică a materialelor nanostructurate (nanoparticule, nanofire, filme subțiri și acoperiri) oxidice, compozite și hibride;
- Depunerea și caracterizarea unor acoperiri multifuncționale anticorozive și antimicrobiene;
- Depunerea filmelor subțiri pentru electronică transparentă, senzori, LED-uri și celule solare;
- Obținerea și caracterizarea unor aliaje cu memoria formei și a unor aliaje metalice nanostructurate;
- Obținerea și caracterizarea unor pulberi metalice și oxidice și materiale aferente cu proprietati magnetice;
- Obținerea și caracterizarea unor materiale compozite metalice și metalo-ceramice;
- Sinteza și caracterizarea unor materiale antimicrobiene și fotocatalitice pentru purificare ape uzate;
- Sinteza și caracterizarea unor materiale biomimetice pentru protetica;
- Masurarea proprietatilor optice și electrice ale filmelor subțiri.

b. domeniile secundare de cercetare-dezvoltare-inovare

- Analiza de microscopie electronica și optica ;
- Analize de rugozitate 2D ;
- Analize termice.

c. servicii potențiale

- sinteza de nanoparticule oxidice;
- depuneri de filme subțiri oxidice, polimerice și hibride;
- obținerea de piese metalice cu structura ultrafina prin presare HSHPT;
- educare aliaje cu memoria formei;
- obținerea de piese ceramice și metalice din pulberi sinterizate;
- măsurarea proprietatilor optice și electrice ale filmelor subțiri;
- analiza termica a materialelor (TGA, DSC);
- obținerea și caracterizarea de filme subțiri pentru senzori de gaze, senzori de radiații și celule solare;
- obținerea de materiale și acoperiri anticorozive și antimicrobiene.

3. Structura de conducere a centrului

3.1 Coordonator (Director/Responsabil): Prof.Dr.Chim.Musat Viorica

3.2 Consiliul de conducere/științific

Nume și Prenume	Funcția deținută
------------------------	-------------------------

¹ In acord cu Hotărârea nr. 376/2016 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2016-2017

Prof. dr. chim. Viorica Mușat	Director CNMF
Prof. dr. fiz. Nicolae Țigău	Responsabil/Secretar științific
Prof. dr. ing. Florentina Potecașu	Responsabil calitate
Conf. dr. ing. Gheorghe Gurău	Responsabil transfer tehnologic si vizibilitate
Ș.l. dr. ing. Petrică Alexandru	Responsabil tehnic/baza materiala → d. Secare ✓

4. Structura resursei umane

Numărul total de membri: 31, din care:

- a. Număr membri titulari: 22
- b. Număr membri asociați: 3; Membri onorifici: 6
- c. Conducători de doctorat¹⁰: 2/ Ingineria Materialelor: Prof.dr.Viorica Musat, Prof.dr.Carac Geta
- c. Număr de tineri cercetatori: 9
- postdoctoranzi: 4 (Tabacaru Aurel, Herbei Elena Emanuela, Busila Mariana, Panait Viorel).
- doctoranzi: 3(Ghisman Viorica, Alexandru Alexa, Filip Ana-Violeta)
- masteranzi: 2 (Marius Vlasica Mirela, Crintea Lenuta):
- d. Număr ingineri/tehnicieni: 0

5. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

5.1. Laboratoare/compartimente¹¹

Nr. crt.	Denumirea laboratorului	Directii de cercetare
1	Laborator de Nanotehnologii Chimice	-Sinteza chimică a materialelor nanostructurate (nanoparticule, nanofire, filme subțiri și acoperiri) oxidice, compozite și hibride; -Depunerea și caracterizarea unor acoperiri multifuncționale anticorozive și antimicrobiene; -Depunerea filmelor subțiri pentru electronică transparentă, senzori, LED-uri și celule solare -Sinteza și caracterizarea unor materiale antimicrobiene și fotocatalitice pentru purificare ape uzate.
2	Laborator de Depunere filme din faza de vapori	Obținerea de filme subțiri semiconductoare pentru celule solare (PVD) și sensor de gaze și senzori de radiații UV-VIS și IR
3	Laborator de Materiale metalice avansate și nanostructurate	Obținere de aliaje cu memoria formei
4	Laboratorul de Prelucrarea materialelor metalice, compozite și pulberi	Obținere de pulberi și materiale metalice, oxidice și compozite
5	Laborator de Analize structurale și morfologice	-Analize de microscopie optică -Analize de rugozitate 2D și 3D

		-Analize de microscopie electronica
6	Laborator de caracterizare optica si optoelectronica	-Masurarea si Analiza spectrelor de transmisie si reflexie optica a filmelor subtiri in domeniile UV-VIS-IR apropiat. -Inregistrarea si interpretarea curbelor Curent-Tensiune in structuri de tip M/S/M.
7	Laborator de Testarea acoperirilor, filmelor subtiri si senzorilor	-Testarea filmelor subtiri dielectrice. -Testarea proprietatilor electrice ale filmelor subtiri semiconductoare in intuneric, in prezenta de radiatii UV, la diferite temperaturi pana la 450°C si diferite atmosfere gazoase (vid, ozon, gaze oxidante/reducatoare). Testare raspuns senzori electrici la diferiti stimuli gazosi. -Testare proprietati electrochimice/comportare la coroziune in diferite medii lichide(Alina Cantaragiu).

5.2. Echipamente, instalatii și software de interes național pentru cercetare fundamentală, dezvoltare tehnologică și inovare¹²

Nr. crt.	Denumire laborator	Denumire echipament
1	Laborator de Nanotehnologii Chimice	- Instalatii de depunere filme subtiri: Spin-coater WS-650SZ-8NPP AS LAURELL, Spin Coater, Dip Coater, Physical vapor deposition (PVD); - Instalatii de sinteza nanomateriale: Acid digestion bomb, Microwave Acid Digestion Bomb, Hettich Rotina 420R ultracentrifuge, Centrifuge CENTURION K2080, Microwave oven Samsung ME71A; - Cuptor de calcinare Nabertherm, L3/12/P320, etuva Nuve FN 055; - Instalatie masuratori filme subtiri: Picoammeter; - Aparat pentru analiza de calorimetrie diferentia la DSC Q20TA Instruments; - Aparat pentru analize termogravimetrice TGA 5000IR, TA Instruments.
2	Laborator de Depunere din faza de vapori	Instalatie de depunere PVD cu evaporare termică (home made/fonduri personale); Instalatie DC magneton sputtering ; Instalatie de masurare a transparentei la lumina a straturilor subtiri. (home made/fonduri personale)
3	Laborator de Materiale metalice avansate si nanostructurate	Echipament de Torsiune la Presiune Inalta-HPT putere 15kW; Echipament ARB pentru productie de benzi nanostructurate putere 5kW, actiune în curent continuu; Presă de 20 tf și echipamente auxiliare pentru producerea de nanostructuri metalice și polimerice prin procedeul ECAE; Cuptor tubular NABERTHERM;

		Sistem de monitorizare a forței și achiziție de date HOTTINGER Spider8; Sistem de monitorizare a temperaturilor înalte și achiziție de date OP CT MH CF; Sistem de control și achiziție de date cu convertizor de frecvență EATON SVX 025A1 de 18 kW.
4	Laboratorul de Prelucrarea materialelor metalice, compozite și pulberi	-Microscop optic tip NEOPHOT 2 cu microdurimetru și cu achiziție digitală de imagini; -Mașina de slefuit/lustruit probe metalografice cu 2 posturi BUEHLER; -Microscop CARL ZEISS JENA cu microdurimetru.
5	Laborator de Analize structurale și morfologice	-Microscop metalografic Olympus; -Rugozimetru 2D digital portabil, tip tr 210; -Microscopul Electronic de baleiaj (SEM), tip Quanta FEI 200 + EDAX;
6	Laborator de Caracterizare optică și optoelectrică	-Spectrofotometru UV/VIS Lambda35; -Dispozitiv de trasare a caracteristicilor curent-tensiune, metoda celor două sonde; -Microscop interferențial de tip Linnik; Potențiostat VoltaLab10, tip PGZ 100.
7	Laborator de Testare a filmelor subțiri și senzori	Instalație de caracterizare electrică filme subțiri-senzori de gaze (home made); Instalație de caracterizare dielectrică filme subțiri (home made)-Picoammetru;

6. Contracte de cercetare derulate¹³

6.1. Contracte câștigate în competiții:

Proiecte internaționale:

1) Nr. Contract: PC7/Nr.263042/2011-2014 // ultima tranșă încasată în 15.06.2015
Titlu/Abreviere: *Printable organic-inorganic transparent semiconductor devices abreviat "POINTS"*

Domeniul de cercetare: Nanotehnologii și nanomateriale funcționale /FP7-NMP-2010-SMALL-4

Director /Responsabil partener: Viorica Musat

Proiecte naționale:

1) Nr. Contract: 27/2014- PN-II-PT-PCCA-2013-4-2104 Titlu/Abreviere: "Nanostructuri 1D și 2D pe baza de ZnO și procese tehnologice inovative pentru integrarea lor direct în dispozitive de sesizare gaze și de detecție a radiației UV", abreviat "NANOZON"

Domeniul de cercetare: Nanoelectronics, photonics and micro / nano integrated systems and research topics

Director/Responsabil partener: Viorica Musat

2) Nr. Contract: PN II nr. 144./2012-2015

Titlu/Abreviere: Sistem modular de elemente multifuncționale cu deplasare auto-adaptivă (MOSSADIS)

Domeniul de cercetare: Ingineria Materialelor- Proiect colaborativ de cercetare aplicativă

Director /Responsabil partener: Ghe. Gurau

3. Proiect INOVARE-DPST, Nr.contract: 22DPST/ 20 08 2013-2015

Titlu/Abreviere "Tehnologii de obtinerea a benzilor subtiri din otel cu valoare adaugata ridicata prin acoperire chimica cu aliaje de nichel si compozite in matrice de nichel"-PNCDI

Director /Responsabil partener UDJG: Prof. Tamara Radu./ 3 membri CNMF (F Potecasu, P. Alexandru, G. Istrate) au fost membri in echipa proiectului)

6.1. Contracte cu agenți economici

- din străinătate -

- din țară -

7. Rezultatele activității de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI)

7.1. Rezultate ale activității CDI (cercetare fundamentală și aplicativă)¹⁴

		Nr.
7.1.1	Lucrări publicate în reviste cotate ISI. Articole publicate în reviste cotate ISI - Web of Science (Thomson Reuters) Impactul publicatiilor ISI (2015+2016)	23 3001,43
7.1.2	Factor de impact cumulat al lucrărilor cotate ISI. Anul 2015 Anul 2016 Total	17.876 49.509= 67.382
7.1.3	Citări în reviste de specialitate cotate ISI.	434
7.1.4	Lucrări științifice/tehnice în reviste indexate în baze de date internaționale	48
7.1.5	Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale	74
7.1.6	Comunicări științifice prezentate la conferințe naționale	21
7.1.7	Brevete de invenție (solicitate / acordate) 1. <u>Cerere de brevet de invenție publicată în BOPI nr.2 /2016 cu denumirea de „nanomaterial hidrid și metodă pentru obținerea de filme subțiri dielectrice pentru electronică transparentă și/sau flexibilă”- în curs de evaluare., V. Musat, E. Valcu.</u> 2. <u>Brevet nr. 129900 data 30-12-2016- Process and machine for deforming tapershaped active elements made of shape memory materials by twisting upon high pressure-Inventor(s): GURAU G, BUJOREANU L, POTECASU O, CANANAU N, ALEXANDRU P, GURAU C, TANASE D.</u> 3. <u>Brevet Nr.129876, Element cu deplasare axiala reglabila termic din aliaj cu memoria formei, tip Fe-Mn-Si-Cr, BUJOREANU LEANDRU, GURAU G, IOAN DAN,</u>	 4

	<p>STIRBU CRISTINEL, COMANECI RADU, LOHAN NICOLETA, PRICOP BOGDAN, PARASCHIV ADRIAN, SURU MARIUS, GURAU CARMELA;</p> <p>4. <u>Brevet Nr.129647</u>, Metoda de utilizare a namolurilor de epurare a apelor uzate in procesul de obtinere a fontei, GURAU GHEORGHE, GEORGESCU PUIU LUCIAN, CANANAU NICOLAE, ITICESCU CATALINA, GURAU MARLEN CARMELA.</p>	
7.1.8	Citări în sistemul ISI ale cercetărilor brevetate.	-
7.1.9	<p>Produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii.</p> <p>1. Produs nou - Modulele tronconice din aliaj cu memoria formei, produse prin HSHPT au structura ultrafina ceea ce le conferă proprietăți de memorie și de durabilitate superioare. Dimensiunile piesei nanostructurate pot ajunge până la 35 mm în diametru, o performanță comparativ cu piesele obișnuite obținute prin metoda clasică care nu ating 10 mm în diametru.</p> <p>2. Tehnologie nouă - Tehnologia HSHPT brevetată constă în realizarea de piese cave cu simetrie circulară și structură ultrafină. Timpul de procesare a unei piese este de câteva secunde. Căldura necesară procesului se generează în sistemul de deformare plastică severă.</p> <p>3. Tehnologie nouă - Obținere filme subțiri hibride dielectrice pentru electronica transparentă</p> <p>4. Produs nou - Film subțire hibrid dielectric pentru electronica transparentă</p> <p>5. Inventia: Method and machine for Severe Plastic Deformation by High Pressure Torsion of Shape Memory Alloys and active elements, Conf.dr.ing. Gheorghe Gurau, Prof.dr.ing. Leandru Gheorghe Bujoreanu, Conf.dr.ing. Octavian Potecasu, Prof.dr.ing. Nicolae Cananau, șef lucrări dr.ing. Petrica Alexandru, șef lucrări dr.ing. Carmela Gurau,</p> <p>6. Inventia : Process for straightening of continuous cast slabs and machine for drawing and straightening, Prof.dr.ing. Nicolae Cananau, Conf.dr.ing. Potecasu Octavian, Conf.dr.ing. Gheorghe Gurau, Șef lucrări dr. ing. Petrica Alexandru,</p> <p>7. Elemente cu deplasare axială reglabile termic din aliaj cu memoria formei, tip Fe-Mn-Si-Cr.</p>	7
7.1.10	Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar.	-

7.2. Teze de doctorat finalizate și în derulare¹⁵.

Nr. crt	Titlu teza de doctorat	Domeniu doctorat	Nume și prenume doctorand	Conducător de doctorat	An finalizare
---------	------------------------	------------------	---------------------------	------------------------	---------------

1	Filme subțiri și nanostructuri funcționale obținute din soluție la temperaturi scăzute	Ingineria Mat.	ALEXA Alexandru	Prof. dr. chim. Viorica Mușat	2017
2	Materiale hibride multifuncționale pe bază de polimeri sintetici și naturali	Ingineria Mat.	GHISMAN (PLESCAN) Viorica	Prof. dr. chim. Viorica Mușat	Planif. 2017
3	Materiale hibride nanostructurate 1D prin metode chimice pt optoelectronica si senzori	Ingineria Mat.	FILIP Ana Violeta	Prof. dr. chim. Viorica Mușat	Planif. 2018
4	Influența microalierii și a tratamentelor termo-mecanice asupra proprietăților tablelor groase din oțel pentru turbine eoliene.”	Ingineria Mat.	GURAU Liviu	Prof. dr. chim. Viorica Mușat	Planif. 2017

7.3. Oportunități de valorificare a rezultatelor CDI.

7.4. Rezultate ale activității CDI valorificate și efectele obținute.

9. Măsurile privind creșterea capacității activității CDI.

10. Măsurile pentru creșterea prestigiului și a vizibilității Centrului de cercetare¹⁶

10.1. Dezvoltarea de parteneriate:

2015-2016:

- IMT București- acord de parteneriat în proiecte de cercetare naționale și internaționale;
- Universitatea „Transilvania” Brașov- acord colaborare doctorală;
- Universitatea „Nova di Lisboa” Portugalia –acorduri de co-tutela doctorat.
- Acorduri EASMUS
 - Înscrierea Centrului de cercetare în baze de date internaționale care promovează parteneriatele:
- **ERRIS** <https://erris.gov.ro>
 - înscrierea Centrului de cercetare în rețele de cercetare/asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional:
- **NANOSPECT**, <http://www.imt.ro/NANOSPECT/databases/>
 - personalități științifice ce au vizitat Centrul de cercetare, 2015-2016;
 - Acad. Bogdan C. Simionescu (vicepreședinte Academia Română)
 - Prof. SUMIO SAKKA (Sakka Laboratory – Osaka)
 - ALEXANDRE REVCOLEVSCHI Université Paris-Sud
 - Prof. Rodrigo MARTINS (President E-MRS),
 - Prof. Elvira FORTUNATO (NOVA University of Lisbon),
 - Prof. Loredana SANTO ("Tor Vergata" University of Rome),
 - Dr. Oana Carp, (Director științific, Academia Romana-Institutul IGMurgulescu, Bucuresti
 - Dr. Barbara MALIC (Josef Stefan Institute-Ljubljana)
 - Palade Liviu Iulian (Universitatea din Lion)
 - asigurarea de stagii de cercetare pentru specialiști din țară și străinătate, 2015-2016;
 - Studenți doctoranzi, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” Iasi (conducător Prof.dr Leandru Bujoreanu)

- **Conferinte, cursuri și seminarii susținute de personalitățile științifice invitate;**
- Training: Instruire tineri doctoranzi**
- Rodrigo Martins (FCT/UNL/Portugalia), *Paper electronics, the breakthrough of the future*, UGALnano4/ CSSD-UDJG 2015
- Elvira Fortunato(FCT/UNL/Portugalia), *Why amorphous metal oxides are so interesting materials?*, UGALnano5/CSSD-UDJG 2015
- Horia Iovu (UPBucuresti), *Polymer biomaterials for medical applications*, UGALnano5/CSSD-UDJG 2015
- Oana Carp, (Director stiintific, Academia Romana-Institutul IGMurgulescu, Bucuresti), *Metallic oxides with spherical morphology obtained by green approaches* IL. 3.2 (1600 -1630), UGALnano5/CSSD-UDJG 2015
- Anca Duta (Universitatea Transilvania Brasov), *VIS-Active photocatalytic materials – a solution for water re-use*, UGALnano5/CSSD-UDJG 2015
- Codrin Mardare (NanoTeam by Nitech Bucuresti), "SEM-TEM-AFM" - nanometric level microscopy and its importance, UGALnano5/CSSD-UDJG 2015
- Iulian Boerasu, Diane Van Rossum, Steve Hant, *Electron microscopy: an ideal tool to burst the barrier between the fundamental research and the applied research on (nano)biosensors*
- Flaviu Domsa, Rodica Stoian *A reliable work-flow for production and characterization of the 3rd generation of solar cells*
- Rodrigo Martins (President of E-MRS), seminarul: **MATERIALS FOR A BETTER LIFE**", 4 iunie 2015, cu participare doctoranzi, studenti, elevi licee galatene
 - membrii în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale;
- Trans Tech Publication- *Advanced Materials Research (Nanotechnologies and Advanced Materials, 7th Conference on Material Science & Engineering, UGALMAT 2016)*, prof. dr. chim. Viorica Mușat, prof. dr. ing. Florentina Potecașu, prof. dr. ing. Radu Tamara, conf. Dr. ing. Gurău Gheorghe, 2016;
- *E-MRS Fall Symposium K: Solution-Derived Electronic-Oxide Films, Nanostructures and Patterning, from Materials to Devices*, Barbara Malic, Viorica Musat, Marlies Van Bael and Theodor Schneller, 2012

10.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale;

- târguri și expoziții internaționale;
- târguri și expoziții naționale.

10.3. Premii obținute prin proces de selecție/distincții etc.

1. **Medalie „Gheorghe Spacu” acordată de** Societatea de Chimie din România, 2015, V. Mușat
2. **Best poster presented** during EMRS 2015, V. Mușat, A. Tăbăcaru, *Organosilane-modified ZnO nanoparticles with tuned optical properties* (poster), EMRS Spring 2015, Lille, Franța, 10-15 mai 2015
3. **Premiul III - prezentare orală** Viorica Pleșcan (Ghisman), Elena Emanuela Herbei, Silviu Epure, Laurențiu Frangu, Alexandru Petrică, Țîmpu Daniel, Viorica Musat, *Hybrid nanomaterials as dielectric gate for thin films transistors* (prezentare orală), Scientific Conference of Doctoral Schools from UDJ Galati, România, Third Edition, 4-5 iunie 2015
4. **Premiul III - prezentare orală** Viorica Pleșcan (Ghisman), Mariana Bușilă, Petrică Alexandru, Andreea Dediu, Rodica Dinică, Viorica Mușat - *Effect of chitosan properties of the thermal and*

mechanical properties of some composite materials with acrylic matrix Conferința Școlilor Doctorale CSSD-UDJG 2-3 iunie 2016, ediția a IV-a, Galați-Romania.

5. Premiul I - poster Alexandru Alexa, A. Pimentel, Viorica Musat, E. Fortunato, *2D nanostructures grown on tetrapack substrate by aqueous chemical bath deposition* - Scientific Conference of Doctoral Schools from UDJ Galati Fourth Edition, 2-3 iunie 2016, Galati-Romania.

6. Premiul III – poster Nela Slivneanu (Plesnila), Mariana Ibanescu Busila, Andreea Dediu, Nicusor Baroiu, Viorica Musat *Photocatalytic and Antibacterial Hybrid Materials Based on Copper-Doped Zinc Oxide into microCellulose Matrix*, Scientific Conference of Doctoral Schools from UDJ Galati Fourth Edition, 2-3 iunie 2016, Galati-Romania.

7. Premiul III – poster Elena Emanuela Herbei, Nicolae Petrisor Cernat, Nicolae Tigau, Alina Cantaragiu, Marian Neacsu, Viorica Musat, *Ferrite oxide based hybrid nanostructured used for waste water treatment* - Scientific Conference of Doctoral Schools from UDJ Galati Fourth Edition, 2-3 iunie 2016, Galati-Romania.

8. Premiere Inventia: Method and machine for Severe Plastic Deformation by High Pressure Torsion of Shape Memory Alloys cone active elements, Conf.dr.ing. Gheorghe Gurau, Prof.dr.ing. Leandru Gheorghe Bujoreanu, Conf.dr.ing. Octavian Potecasu, Prof.dr.ing. Nicolae Cananau, sef lucrari dr.ing. Petrica Alexandru, sef lucrari dr.ing. Carmela Gurau, Medalie de aur cu mentiune speciala **Proinvent 2015** Cluj Napoca Romania

9. Premiere Inventia : Process for straightening of continuous cast slabs and machine for drawing and straightening, Prof.dr.ing. Nicolae Cananau, Conf.dr.ing. Potecasu Octavian, Conf.dr.ing. Gheorghe Gurau, Sef lucrari dr. ing. Petrica Alexandru, Medalie de aur cu mentiune speciala Proinvent 2015 Cluj Napoca Romania

Premiere CNCSIS-Rezultate cercetare

Anul 2015

1. Mariana Ibănescu, Viorica Mușat*, Torsten Textor, Viorel Badilita, Synthesis and characterization of antimicrobial textile finishing based on Ag:ZnO nanoparticles/chitosan biocomposites, RSC Advances, 2015, 5, 21562 – 21571, RSC=2.339, IF=3,708-zona roșie.

2. Terho Kololuoma, Jaakko Leppäniemi, Himadri Majumdar, Rita Branquinho, Elena Herbei-Valcu, Viorica Musat, Rodrigo Martins, Elvira Fortunato and Ari Alastalo, Gravure printed sol-gel derived AlOOH hybrid nanocomposite thin films for printed electronics, J. Mater. Chem. C, 2015, 3, 1776-1786, Impact Factor = 4.696 - zona roșie

Anul 2016

1. Aurel Tăbăcaru, Viorica Mușat*, Nicolae Țigău, Bogdan Ștefan Vasile and Vasile-Adrian Surdu, Vinyltrimethoxysilane-modified zinc oxide quantum dots with tuned optical properties, Applied Surface Science, DOI: 10.1016/j.apsusc.2015.10.175, 2016, Science, METALLURGY & METALLURGICAL MATERIALS SCIENCE, COATINGS & FILMS, IF: 2.711-zona roșie.

10.4 Prezentarea activității de mediatizare:

- extrase din presă (interviuri);
- participare la dezbateri radiodifuzate/televizate.

Data: 2.10.2014

Coordonator unitate de cercetare
Prof.dr.chim. Musat Viorica

