

## Raport Autoevaluare: SITEX 45 SRL

### 1. Datele de autentificare ale unității de cercetare-dezvoltare

- 1.1. **Denumirea:** SC SITEX 45 SRL
- 1.2. **Statutul juridic:** Societate comerciala capital privat
- 1.3. **Actul de înființare:**HJ 5728/09.10.1992
- 1.4. **Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori:** 3426
- 1.5. **Director general/Director:** Ing.Elena Ulieru
- 1.6. **Adresa:**Bucuresti,Ghica tei 114,sect 2
- 1.7. **Telefon, fax, pagina web, e-mail:**tel/fax 0318062122 www.sitex45.ro  
e-mail:sitex45@evomail.ro;sitex45@rdslink.ro

### 2. Domeniul de specialitate

- 2.1. **Conform clasificării UNESCO:**1203.09 1209.05 2211.25
- 2.2. **Conform clasificării CAEN:**5147,2611  
7310,7320

### 3. Starea unității de cercetare-dezvoltare

#### 3.1. Misiunea unitatii de cercetare-dezvoltare, directiile de cercetare, dezvoltare, inovare:

Cercetarea si dezvoltarea de produse inovative în domeniul micro/optoelectronicii microsystemelor MEMS/MOEMS, senzori si actuatori. Cercetarea si dezvoltarea aplicatiilor micro/nano tehnologiilor pentru procesarea de inalta precizie a materialelor inteligente nanostructurate si composite. Realizarea de prototipuri si microproductia de componente, module si dispozitive micro/optoelectronice, senzori si microsysteme, dispozitive RF si microunde. Promovarea tehnologiilor ultracurate pentru industriile hi-tech: micro/optoelectronica, medicina, biotehnologii, mecanica fina/optica, metrologie, tehnica spatiala, etc. Protectia mediului inconjurator (aer, apa, sol) si micromediului tehnologic prin promovarea tehnologiilor curate "clean room", controlul microcontaminarii si monitorizarea parametrilor de mediu.

#### 3.2. Modul de valorificare a rezultatelor de cercetare-dezvoltare-inovare si gradul de recunoastere a acestora

Toate cercetarile actuale ale firmei SITEX se refera la cercetari industriale cu aplicabilitate imediata prin valorificarea în modele experimentale si prototipuri pe baza carora se trece la fabricatia de microproductie.

Trebuie remarcat suportul tehnico-stiintific deosebit pe care il asigura parteneriatul SITEX- IMT în cadrul parcului stiintific si tehnologic MINATEC-Ro incepand cu 2006 care permite accesul la facilitatile hi-tech ale IMT multe unicat Pe baza experientei si rezultatelor active de cercetare-dezvoltare si în vederea valorificarii acestora firma SITEX este membru/partener al urmatoarelor institutii, retele sau platforme de cercetare-dezvoltare de nivel european si international:

- 4M Multi material micro NoE manufacture (Cardiff University/Anglia) (membru în Industrial Board Adviser)
- NEXUS (Microsystem European Network)
- EURO PRACTICE
- 1 CCCS (International Confederation of Contamination Control Societies)
- GUS (Ummeltsimulation gesschschaft ev) (Germania)
- AMA (Sensor Association Grecia)
- RMP (Rapid Manufacturing Platform)
- EP.SS (European Platform of Smart Systems Integrate)
- SEMI/USA Standard Member

Pe baza rezultatelor activitatii de cercetare-dezvoltare dar si a vizibilitatii internationale firma are in curs de dezvoltare relatii de colaborare in productie cu firme de prestigiu international:

- ARTEOS GmbH Germania  
Fabricatie produse de microoptica, echipamente specializate pt. tehnologii nonconventionale laser, plasma, etc.
- ADZ GmbH Germania  
Fabricatii microsenzor de presiune
- Optimed GmbH Germania  
Fabricatie si comercializare componente optoelectronice si dispozitive semiconductoare
- ESAREM India  
Fabricatie microsenzori pt.controlul parametrilor de mediu
- Fabless Franta

**3.3 Situația financiară –datorii la bugetul de stat** SC SITEX 45 SRL nu are Datorii la bugetul de stat

#### 4. Criterii primare de performanță

punctaj

4.1. Lucrări științifice/tehnice publicate în reviste de specialitate cotate ISI		
4.1.1. Număr de lucrări științifice	3	90
4.1.2. Punctaj cumulată ISI	2,877	14,385
4.1.3. Număr de citări în reviste de specialitate cotate ISI		0
Lista lucrărilor și citărilor, grupate pe ani, se atașează ca anexa nr. 4.1)		
<b>Total punctaj cap. 4.1</b>		<b>104,385</b>

## **4.2. Brevete de invenție**

4.2.1. Număr de brevete 1

4.2.2. Număr de citări de brevete în sistemul ISI

Lista brevetelor și citărilor, grupate pe ani, se atașează ca anexa nr. 4.2)

**Total punctaj cap. 4.2: 30**

## **4.3. Produse și tehnologii rezultate din activități**

de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii. Studii prospective și tehnologice și servicii rezultate din activitatea de cercetare-dezvoltare, comandate de beneficiar

Se indică contractul și firma care utilizează produsul, serviciul și tehnologia).

4.3.1. Număr de produse, tehnologii, studii, servicii 35 x 20

(Lista produselor, serviciilor și tehnologiilor, grupate pe ani, se atașează ca anexa nr. 4.3)

**Total punctaj cap. 4.3: 700**

**Total punctaj cap. 4: 834,385 puncte**

## **5. Criterii secundare de performanță**

**5.1. Lucrări științifice** (tehnice) publicate în reviste de specialitate) fără cotație ISI

5.1.1. Număr de lucrări 3 x 5=15

(Lista lucrărilor grupate pe ani se atașează ca anexa nr. 5.1)

**Total punctaj cap. 5.1: 15**

**5.2. Lucrări științifice prezentate la conferințe internaționale cu comitet de program**

5.2.1. Număr de comunicări prezentate 24

(Lista comunicărilor grupate pe ani se atașează ca anexa nr. 5.2)

**Total punctaj cap. 5.2: 120**

**5.3. Modele fizice, modele experimentale, modele funcționale, prototipuri, normative, proceduri, metodologii, reglementări și planuri tehnice noi sau perfecționate**, realizate în cadrul programelor naționale sau comandate de beneficiar

5.3.1. Număr de modele, normative, proceduri etc.: 20

(Lista modelelor, normativelor etc., grupate pe ani, se atașează ca anexa nr. 5.3)

**Total punctaj cap. 5.3: 110**

**Total punctaj cap. 5: 245**

## 6. Prestigiul profesional

6.1 Membrii (incluzand statutul de recenzor ) in colectivele de redactie ale unor publicatii (cotate ISI sau incluse in baze de date internationale ) sau in colectivele editoriale ale unor edituri intrnationale recunoscute care publica proceedingurile unor manifestari internationale de referinta			punctaj
Numar de prezente in perioada pentru care se face raportarea.12..x20			240
Nr.crt	Nume	Tipul revistei/editurii	Numar prezente
1.	Dumitru Ulieru	Proceeding 4M Conferences Elsevier	4
2.	Dumitru Ulieru	SEMI Standards/USA	8
	<b>Total prezente</b>		12

6.6 Numar de doctori in stiinte,membrii ai unitatii de cercetare	punctaj
Numar de doctori in stiinte.....3.x10	.30

An	2005	2006	2007
Nr.doctori	2	2	5

Total Cap.6 270 puncte

Total punctaj cap.4+5+6: 834,385+245+270	1349,385
--	----------

## 7. Venituri realizate prin contracte de cercetare în domeniul pentru care se face evaluarea (în perioada pentru care se face evaluarea)2005-2007:

	2005	2006	2007
	Numar		
Total PNCDI			3 500.000
MATNANTECH	1 17.500		
CEEX	2 80.000	3 150000	
INOVARE			1 450.000
NEXUX		1 5000	

		Euro=18.500 lei	
Total	97.500	168.500	950.000

### 8. Resursa umana de cercetare

Anul		2005	2006	2007
	<b>Total personal de cercetare care realizeaza venituri din activitatea de cercetare-dezvoltare / din care doctori in stiinta:</b>	4/2	4/2	7/5
<b>8.1.1</b>	Cercetatori stiintifici gradul 1 / din care doctori in stiinta:	1/1	1/1	1/1
<b>8.1.2</b>	Cercetatori stiintifici gradul 2/ din care doctori in stiinta:	0	0	2/2
<b>8.1.3</b>	Cercetatori stiintifici gradul 3 (lectori) / din care doctori in stiinta:	0	0	
<b>8.1.4</b>	Cercetatori stiintifici / din care doctori in stiinta:	1/1	1/1	2/2
<b>8.1.5</b>	Inginer de dezvoltare tehnologica gradul 1/ din care doctori in stiinta:	2-	2	2
<b>8.1.6 a</b>	Asistenti de cercetare absolventi master		0	
<b>Total personal de cercetare atestat ( 8.1.1 ....8.1.1.6 a)</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>7</b>
<b>8.1.6 b</b>	Asistenti de cercetare fara master			
<b>8.1.7</b>	Total personal auxiliar de cercetare angajat din care doctori in stiinta:	4	5	9

**Numar mediu de personal de cercetare atestat: = 5**

#### 8.2 Date privind perfectionarea resursei umane

8.2.1 Numar de doctoranzi si masteranzi care lucreaza in unitatea de cercetare-dezvoltare la data completarii formularului: 0

8.2.2 Numar de teze de doctorat realizate in unitatea de cercetare-dezvoltare in perioada pentru care se face evaluarea 0

9. Infrastructura de cercetare-dezvoltare  
 Laborator caracterizare

9.2 Lista echipamentelor performante achizitionate in ultimii 10 ani

Denumire	An fabricatie	Valoare	Sursa de finantare
Hota flux laminar verticala	2003	25000	Contract cercetare
Hota flux laminar orizontala	2003	15000	Sursa proprie
Osciloscop tectronix 466	2004	10000	Contract cercetare
Microscop metalografic	2005	20000	Contract cercetare
Autoturism Dacia Logan	2005	15000	Sursa proprie
Sistem calcul 1PIV 3	2007	5546	Contract cercetare
Etuva binder	2005	2500	Contract cercetare
Cuptor tratament cu banda cu atmosfera controlata	2006	30000	Contract cercetare
Caracterograf Tectronix 576	2005	25000	Sursa proprie

## Anexa 4.1

### Lista lucrarilor stiintifice publicate în reviste de specialitate cotate ISI

#### 2005

1. Nazarenco Igor, Jaklovzsky Jenó, Ghiordănescu Victor, Sava Bogdan Alexandru<sup>†</sup>, Albeanu Ioana, Dumitrescu Mirela, Ulieru Dumitru **A<sub>2</sub>B<sub>6</sub> photoresistances by sintering-sublimation technics:**, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials Vol.7, No.4, August 2005, p.2113- 2118. factor impact 1,138

#### 2006

1. Nazarenco Igor, Sava Bogdan Alexandru, Aurelia Meghea, Dumitru Ulieru; **A combined sintering-sublimation method to grow light responsive polycrystalline thin films**, Molecular Crystals and Liquid Crystals , Vol.448, pp.211/(813) -221/(823), (2006),  
**Factor impact 0,478**

#### 2007

2. Ion Melinte, Adrian Tantau Dumitru „**The improving of the energetic regime of the electric arc furnaces, due to some technological modernisations**”, Metalurgia International (ISSN 1572-2214), nr.4/2008  
Factor impact 1,261  
Total factor impact 2,877x5= 14,385

**Total Anexa 4.1 104,385 puncte**

## Anexa. nr.4.2

### Lista brevetelor aprobate sau în curs de aprobare (2002-2006)

Nr.crt.	Titlul brevetului	Autor brevet	Nr. brevet Acordat/data
1.	Comutatoare optoelectronice acordabile	Igor Nazarenco Dumitru Ulieru Sava Bogdan	cerere de brevet Doc nr.A/00900 din 14.10.2004

Total Anexa 4.2 30 puncte

### Anexa 4.3

#### Lista produselor, serviciilor si tehnologiilor

Nr. Crt.	Proiect Contract Beneficiar	Rezultat	Luna
0	1	2	3
Anul 2005			
1	Proiect: Materiale multifunctionale sub forma de filme nanostructurate cu proprietati termoelectrice controlate DEFAZOR Contr.:MATNANTECH 221/08.10.2004 Beneficiar: IMNR Buc	Tehnologie de obtinere filme nanostructurate BZT în conditii hidrotermal electrochimice	Martie 2005
2	Proiect: Materiale multifunctionale sub forma de filme nanostructurate cu proprietati termoelectrice controlate DEFAZOR Contr. :MATNANTECH 221/0810.2004 Beneficiar:IMNR Buc	Tehnologie de depunere filme nanostructurate pe baza de BZT pe substrat de siliciu Tehnologii de caracterizare electrica filme nanostructurate ferroelectrice BZT	Nov. 2005
3	Proiect: Microsisteme integrate de monitorizare în timp real al parametrilor de foraj pt. optimizarea exploatarii resurselor petroliere, MICROSYSOIL 2005-2008 Contr. :30/05.10.2005 Beneficiar:IMT Buc	Tehnici de testare si caracterizare a materialelor Tehnici de calibrare senzori de presiune si temperatura, microdetector de radiatii	Dec. 2005
4	Proiect: Retea tehnologica integrate de cercetare a structurilor avansate biocompatibile pt. implanturi dentare RETEβDENT 2005-2007 Contr.:46/07.2005 Beneficiar:IMNR Buc	Tehnologie si metode de tratament al substratelor. Aplicatii si tehnologii de tratament specific al suprafetelor	Decembrie

nr. Crt.	Proiect Contract Beneficiar	Rezultat	Luna
0	1	2	3
Anul 2006			
5	Proiect: Materiale multifunctionale sub forma de filme nanostructurate cu	Studiul aplicatiilor stabilite pe baza constantelor de material ale filmelor subtiri	Mart.2006



	<p>proprietati termielectrice controlate DEFAZOR          Contr.: MATNANTECH          221/08.10.2004          Beneficiar: IMNR Buc</p>		
6	<p>Proiect: Retea tehnologica integrate de cercetare a structurilor avansate biocompatibile pt. implanturi dentare RETEβDENT 2005-2007          Contr.46/07.2005          Retea tehnologica integrate de cercetare a structurilor avansate biocompatibile pt. implanturi dentare RETEβDENT 2005-2007-          Contr.:46/07.2005          Beneficiar: IMNR Buc</p>	<p>Tehnologii de tratament superficial pt. realizare depuneri de materiale nanostructurate cu proprietati de orientare si rugozitate controlata          Tehnologie de prelucrarea a suprafetelor de substrat pe baza de aliaje de Ti de ultima generatie pentru depuneri hidrotermale/electrochimice</p>	<p>Iunie 2006 (Faza 1 )  Iunie 2006 (Faza 2 )</p>
7	<p>Proiect: Aplicatii ale materialelor inteligente cu memoria formei SMA`ş pentru fabricatia microsistemelor, MST`ş ,senzori si actuatori 2006-          Contr:          Beneficiar NEXUS          EUROPEAN MICROSISTEMS NETWORK</p>	<p>Studiu tehnologic privind microprelucarea materialelor cu memorie de forma SMA`s          Proiectare si concepie microsisteme, actuatori si dispozitive pe baza de SMA`s          Realizare ME microsisteme si actuatori pe baza de SMA`s          Caracterizare si control parametric dimensional prototipuri de MST pe baza de SMA`s          Tehnologii de asamblare packaging al MST pe baza de elemente de elemente din materiale inteligente SMA`s          Testare modele functionale MST cu elemente SMA`s</p>	Iulie 2006
8	<p>Proiect: Materiale multifunctionale sub forma de filme nanostructurate cu proprietati termielectrice controlate DEFAZOR          Contr. :MATNANTECH          221/08.10.2004          Beneficiar: IMNR Buc</p>	<p>Proiectrare si realizare prototip pt. dispozitiv defazor          Studiu de fezabilitate          Studiu de piata          Standarde firma</p>	Sept.2006
9	<p>Proiect: Retea de cercetare pt. depunerea materialelor composite nanostructurate cu gradient functional pt. senzori</p>	<p>Studiu privind aplicatiile materialelor composite metalo-ceramice în domeniul senzorilor magnetici</p>	Nov.2006

	magentici si bariere termice de acoperire NANOGRAF 2006-2008 Contr. :290/13.09.2006 Beneficiar: IMNR Buc		
10	Proiect: Noi tehnologii de obtinerea microbiosenzorilor pt. detectia în timp real si monitorizarea tuberculozei în grupuri cu potential de risc crescut MICROBALERT Contr.: CEEX 117/14.09.2006 P5 Beneficiar: IMT Buc	Studiul materialelor piezoelectrice folosite în microbiosenzori Studiul microbiosenzorilor tehnici de testare si caracterizare Analiza tehnicilor de asamblare hibrida MCM pentru microbiosenzori	Dec.2006

11	Proiect: Microsisteme integrate de monitorizare în timp real al parametrilor de foraj pt. optimizarea exploatarii resurselor petroliere, MICROSYSOIL 2005-2008 Contr. :30/05.10.2005 Beneficiar: IMT Buc	Tehnici de testare senzori de presiune si de temperatura Tehnici de testare senzori chimicide H <sub>2</sub> S si hidrocarburi Tehnici de testare microdetectori	dec.2006
----	--	--	----------

Nr. Crt.	Proiect Contract Beneficiar	Rezultat	Luna
0	1	2	3
Anul 2007			
12	Proiect: Retea de cercetare pt. depunerea materialelor composite nanostructurate cu gradient functional pt. senzori magentici si bariere termice de acoperire NANOGRAF 2006-2008 Contr. :290/13.09.2006 Beneficiar: IMNR Buc	Tehnologii de microprelucrarea materialelor composite nanostructurate pe baza de Ni Al sau NiAl M (Cr/Fe) si alumina/zirconia	Aprilie 2007
13	Proiect: Retea tehnologica integrate de cercetare a structurilor avansate biocompatibile pt. implanturi dentare RETEβDENT 2005-2007 Contr.:46/07.2005 Beneficiar: IMNR Buc	Evaluare experimentala a compatibilitatii substratelor si metodologie de prelucrarea a suprafetelor cu depuneri de materiale nanocompozite hibride	Mai 2007
14	Proiect: Microsisteme integrate de monitorizare în timp real al parametrilor de foraj pt. optimizarea exploatarii	Model experimental ME de microsenzori inegrati ME material substrat Tehnologie testare	Iunie 2007

	resurselor petroliere, MICROSYSOIL 2005-2008 Contr. :30/05.10.2005 Beneficiar: IMT Buc	parametrica si functionala microsystem	
15	Proiect: Noi tehnologii de obtinerea microbiosenzorilor pt. detectia în timp real si monitorizarea tuberculozei în grupuri cu potential de risc crescut MICROBALERT Contr.: CEEX 117/14.09.2006 P5 Beneficiar: IMT Buc	Tehnici de microprocesare prin procese tehnologice individuale pt. microsenzori si a dispozitivelor matriceale Tehnologii de integrare hibrida si integral monolitic pt. biosenzori	Iunie 2007
16	Proiect: Retea tehnologica integrate de cercetare a structurilor avansate biocompatibile pt. implanturi dentare RETEβDENT 2005- 2007 Contr.:46/07.2005 Beneficiar: IMNR Buc	Elaborare tehnologii de depunere hidrotermal/electrochimic al nanostructurilor hibride Tehnologii de tratament superficial al suprafetelor pt. realizare depuneri pe substrat de TiAl6Nb7 si TiAl15Fe2	Nov.2007
17	Proiect: Retea de cercetare pt. depunerea materialelor composite nanostructurate cu gradient functional pt. senzori magentici si bariere termice de acoperire NANOGRAF 2006-2008 Contr. :290/13.09.2006 Beneficiar: IMNR Buc	Studiul domeniului de aplicatii a senzorilor magnetici pe baza de produse compacte sinterizate obtinute prin proces chimice în solutie la temperaturi si presiuni joase	Nov.2007
18	Proiect: Microsysteme integrate de monitorizare în timp real al parametrilor de foraj pt. optimizarea exploatarii resurselor petroliere, MICROSYSOIL 2005-2008 Contr. : 30/05.10.2005 Beneficiar:IMT Buc	ME cuplor optic Demonstrator microdetector radiatii , microsystem aplicatoare de semnal, system de analiza si transmisie de semnal	Dec.2007
19	Proiect: Noi tehnologii de obtinerea microbiosenzorilor pt. detectia în timp real si monitorizarea tuberculozei în grupuri cu potential de risc crescut MICROBALERT Contr.: CEEX117/14.09.2006 P5  Beneficiar: IMT buc	Realizare ME de structura microbiosenzor Integrarea structurii de senzor resonant cu imunostraturile de detectie	Dec.2007
20	Proiect: Materiale hibride nanostructurate pentru senzori	Studiul tehnologic al modalitatilor de integrare a	Dec.2007

	cu potential de utilizare în terapie si diagnostic HINAMASENS 2007-2010 Contr.:71-004/18.09.2007 Beneficiar: IMNR Buc	materialului substrat cu elemental senzorial Elaborare model conceptual al biozenzorului cu potential de utilizare în terapie si diagnostic	
21	Proiect: Circuite avansate pentru microunde milimetrice si fotonice utilizand tehnologii MEMS –MIMFOMEMS 2007-2010 Contr. 10-008/2007 Beneficiar:IMT	Studii de microprelucrare de precizie pentru filme subtiri metalice si nemetalice. Studiu privind situatia pe plan mondial in domeniu.	Dec.2007
22	Proiect: Microradiator microprocesat pe suprafata u-CANRAD Contr: 47/25.09.2007 Beneficiar: Sitex 45 /IMT Buc	Studiu si analiza tehnico-economica privind procesele tehnologice necesare fabricatiei produsului microradiator microprocesat.	Dec. 2007
23	Proiect: Aplicatiile tehnologiilor de varf pe baza de structuri de tip MEMS si efecte optice neliniare in masurarea parametrilor curentului electric pe liniile de inalta tensiune. Contract nr.21-03/2007 Beneficiar:IMT	Studiu economic si stiintific	Dec.2007

## SERVICII

1	<b>Proiect:Grant TD</b> <b>Contract 34699/2005</b> <b>Beneficiar:</b> Univ Bucuresti	Trasare plachete siliciu	Martie 2006
2.	<b>Proiect:</b> <b>Contract/68/19.06.2006</b> <b>Beneficiar:</b> IMT Buc	Tehnologii si servicii de microprelucrare laser pentru filme subtiri de polimeri pe substrat de sticla speciala	Iulie 2006
3	<b>Proiect:</b> <b>Contract22/10.04.2005</b> <b>Beneficiar:</b> ROMES SA	Metode, tehnologii si instrumentatie pt. controlul contaminarii în fabricatia microelectronica si a dispozitivelor semiconductoare	Aprilie 2005
4	<b>Proiect:</b> <b>Contract/Comanda:28/12.03.2006</b> <b>Beneficiar:</b> IMNR Buc	Tehnologii si servicii de microprelucrare suprafetelor pt. substratare din BST PT. pt. fabricatia circuitelor electronice	Aprilie 2006
5	<b>Proiect:</b>	Tehnologii si servicii de	Aprilie

	<b>Contract/Comanda:30/20.05.2006</b> <b>Beneficiar: IMNR Buc</b>	microfinisarea suprafetelor pe substarte din aliaj TiAlN6Fe	2006
6	<b>Proiect:</b> <b>Contract/Comanda:50/03.06.2006</b> <b>Beneficiar: IMNR Buc</b>	Servicii de microfabricatie subansamble din aliaje speciale ceramice pt. functionare în conditii dificile de mediu tehnologic (presiune si temperatura)	Iunie 2006
7	<b>Proiect:</b> <b>Contract/Comanda:45/10.06.2007</b> <b>Beneficiar: IMNR Buc</b>	Tehnologii si servicii de microtrasare plachete siliciu cu depuneri de filme subtiri din platina	Iunie 2007
8	<b>Proiect:</b> <b>Contract/Comanda:65/10.09.2007</b> <b>Beneficiar: IMNR Buc</b>	Tehnologii si servicii de microprelucrare superfinisare microcilindrii din aliaje speciale TiAlN6 si TiAlN6Fe	Sept. 2007
9	<b>Proiect:</b> <b>Contract/Comanda:15.10.2007</b> <b>Beneficiar: ITFM Buc</b>	Tehnologii si servicii de microprelucrare de precizie în domeniul submicronic pentru realizare retea de microtrececi prin substrat de grafit si tantal	Nov. 2007
10	<b>Proiect:</b> <b>Contract/Comanda:70/10.11.2007</b> <b>Beneficiar: IMNR Buc</b>	Executie dispozitiv mecanic de presare de precizie pt. materiale nanostructurate (core/shell)	Nov. 2007
11	<b>Proiect:</b> <b>Contract/25/05.11.2007</b> <b>Beneficiar: IMT Buc</b>	Tehnologie si servicii pt. fabricatie capsule speciale (metal/sticla) pt. microsenzori	Dec 2007
12	<b>Proiect:</b> <b>Contract 1/21.04.2006</b> <b>Beneficiar:IMT</b>	Activitati de microgravare cu laser in UV a unor straturi subtiri de elastomer	Aprilie-mai 2006

## Anexa 5.1.

### Lucrari stiintifice publicate în reviste de specialitate fara cotate ISI

#### 2005

1. Dumitru Ulieru, Alina Ciuciumis, "The novel process of microstructures production by laser direct patterning". Revista de tehnologii neconventionale/Academia Romana Filiala Timisoara nr.3/2005 , pp.133 -136.

2. Roxana Piticescu, Gabrielle Charlotte Chitanu, Gabriela Negroiu, Ion Mihailescu, Constantin Moroseanu, Radu Piticescu Dumitru Ulieru, "Biocompatible nanostructures with potential applications în dentistry" CEEEX Conference 2007 Brasov, AMCSIT POLITEHNICA

#### 2007

1. G. Moagăr-Poladian, Z. Illyefalvi-Vitez, B. Balogh, D. Ulieru, A. Corâci– Laser Applications in the Field of MEMS, presented at **INDLAS 2007 Conference, Bran, România**, May 2007, to be published in the SPIEconference, (2007).

2005	2006	2007	Total
2	0	1	3x5=15

## Anexa 5.2.

### Lista lucrarilor stiintifice prezentate la conferinte internationale cu comitet de program

#### 2005

**28<sup>th</sup> International Semiconductor Conference –CAS`2005, October 3-5, 2005 Sinaia, Romania, .IEEE 05 TH 8818**

1.Dumitru Ulieru, Alina Ciuciumis, "Laser patterning – innovative technology for mass production of mass production of microstructures", pp.245-248

2.M. Profirescu, Fl. Babarada, M.D. Profirescu, C. Ravariu, E. Manea, N. Dumbravescu, C. Dunare, D. Ulieru, "MOSFET Conductance Modelling Including Distortion Analysis Aspects", pp.439-442.

**24<sup>th</sup> International Congress on Applications of Laser and Electro-Optics**, 31 oct.-7 nov.2005, Miami USA Proceeding ICALEO 2005

3.Dumitru Ulieru, Alina Ciuciumis, “The novel process of microstructures production by laser direct patterning”, **24<sup>th</sup> International Congress on Applications of Laser and Electro-Optics**, 31 oct.-7 nov.2005, Miami USA Proceeding ICALEO 2005,pp.54-263

**8<sup>th</sup> International Conference on frontiers of polymers and advanced materials, 22-27 April,2005 Mexic**

4.Igor Nazarenco, Sava Bogdan, Aurelia Meghea, Dumitru Ulieru, A Combined Sintering-Sublimation Method to Grow Light Responsive Polycrystalline Thin Films, 22-27 April,2005 Mexic, pp.210-221

**International Conference ALT`05, Advanced Laser Technologies**, 3-6 sept. 2005, Tianjin, China, Proceeding 2005

5..Dumitru Ulieru, A. Ciuciumis, :The novel technologies for Microsystems thin films processing by laser direct patterning”, **International Conference ALT`05, Advanced Laser Technologies**, 3-6 sept. 2005, Tianjin, China, Proceeding 2005, pp.385-39.

**4M Workshop Sinaia, “Micro and nanotechnologies and Multifunctional Materials for Life quality and Industry applications”**, 30 sept.2005

6..Dumitru Ulieru, Alina Ciuciumis, “Thin films microprocessing on flexible substrates by high precision laser patterning “ **4M Workshop Sinaia, “Micro and nanotechnologies and Multifunctional Materials for Life quality and Industry applications”**, 30 sept.2005, pp.5 -7

**Micro System Technologies 2005**, Munchen, 5-6.10.2005, Proceeding

7.Dumitru Ulieru, Alina Ciuciumis, Ileana Apostol, Roberta Galli, “The metallic thin films microprocessing by high precision laser cleaning technologies for Microsystems manufacturing”, **Micro System Technologies 2005**, Munchen, 5-6.10.2005, Proceeding pp.115-120

**4 M 2005 First International Conference on multi-material micro manufacture**

8. Dumitru Ulieru, Ileana Cernica, “The ceramics substrates microprocessing by high precision laser technologies for Microsystems, microsensors and

actuators applications”, 29 June- 1 July 2005, Forschungszentrum Karlsruhe, Germania, pp. 199 – 202

**Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering- RICCCE XIV September 22<sup>nd</sup> – 24<sup>th</sup>, 2005, Bucharest, Romania**

9. Nazarenco Iqor, Jaklovzsky Jenó, Ghiordănescu Victor, Sava Bogdan Alexandru<sup>+</sup>, Albeanu Ioana\*, Dumitrescu Mirela\*, Ulieru Dumitru The realization of the photoresistances  $A_2B_6$  type by sintering -sublimation technics: ♦ Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering- RICCCE XIV September 22<sup>nd</sup> – 24<sup>th</sup>, 2005, Bucharest, Romania, proceedings pp.210 -214

**12<sup>th</sup> International Conference of Nonconventional Technologies ICNcT 2005, November 3-4, 2005 Bucharest, Romania**

10. Dumitru Ulieru, Alina Ciuciumis, “The novel process of microstructures production by laser direct patterning”. pp.133 -136.

11. Roxana Piticescu, Gabrielle Charlotte Chitanu, Gabriela Negroiu, Ion Mihailescu, Constantin Moroseanu, Radu Piticescu Dumitru Ulieru, “Biocompatible nanostructures with potential applications în dentistry” CEEEX Conference 2007 Brasov, AMCSIT POLITEHNICA

**2006**

**29<sup>th</sup> International Semiconductor Conference –CAS`2006, Sinaia, Romania, Sept. 27-29, 2006:**

1. C. Moldovan, R. Iosub, M. Modreanu, D. Ulieru, B. Firtat, M. Ion, “ISFET microsensors  $HfO_2$  Based for Biomedical Applications”, pp.185-188

2. Dumitru Ulieru, Alina Ciuciumis, Adrian Tantau, Elena Ulieru, “Sensors microprocessing by laser direct patterning (IDP) for industrial production”, pp.379-382

**Second International Conference on: Multi-Material Micro Manufacture Proceedings (4M) 20-22 September 2006, Grenoble, Franta**

3. D. Ulieru, A. Ciuciumis, E. Ulieru, “2D/3D microprocessing of Microsystems by high precision laser technologies”, **Second International Conference on: Multi-Material Micro Manufacture Proceedings (4M) 20-22 September 2006, Grenoble, Franta**



**International Conference Interactive Computer Aided Learning – Villach, Austria, (2006),**

4 . F. Babarada, M.D. Profirescu, C. Ravariu, O. Profirescu, E. Manea, N. Dumbravescu, C. Dunare, Ulieru Dumitru, “Microelectronics Interactive Distance Learning”, **International Conference Interactive Computer Aided Learning – Villach, Austria, Proceeding**, pp. 214 – 218, (2006), ISBN 3 – 89958 – 195 -4

**The 15<sup>th</sup> IASTED International Conference on Applied Simulation and Modelling, Rhodes, Grecia**

5. F. Babarada, M.D. Profirescu, C. Ravariu, O. Profirescu, E. Manea, N. Dumbravescu, C. Dunare, Ulieru. Dumitru, “MOSFET Modelling Including Second Order Effects for Distortion Analysis”, **The 15<sup>th</sup> IASTED International Conference on Applied Simulation and Modelling, Rhodes, Grecia Proceeding**, pp. 506-510, (2006), ISBN 0-88986-561-2, ISSN 1021-8181

**International Conference on Micro and Nanotechnologies, Tizi-Ouzou, ALGERIA**

6..F. Babarada, M.D. Profirescu, C. Ravariu, O. Profirescu, E. Manea, N. Dumbravescu, C. Dunare, Ulieru. Dumitru, “MOSFET Modelling for Distortion Analysis”, International Conference on Micro and Nanotechnologies, Tizi-Ouzou, ALGERIA, Proceeding, pp. 123-126, (2006)

**6<sup>th</sup> International Conference of the European society for precision engineering and nanotechnology euspem 2006 – Baden bei Wien May 2006 Austria**

7.D. Ulieru, A. Ciuciumis, E. Ulieru , “Ultraprecision manufacturing by laser patterning for MEMS/MOEMS applications, May 2006 Baden bei Wien ,Austria, pp. 109-112

**2007**

**29<sup>th</sup> International Semiconductor Conference –CAS`2007, Sinaia, Romania, Sept. 27-29,2007:**

1 .Dumitru Ulieru, Adrian Tantau, Elena Ulieru, Ileana Cernica, Alina Matei, Vasilica Schiopu, Florian Pistritu, “Advanced laser microprocessing for substrates microprocessing of Microsystems and optoelectronics devices applications”, octombrie 15-17,2007 Sinaia, pp.155-158

**Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Conference on Micro-manufacturing, ICOMM2007, 10-13 sept.2007, Greenville, Greenville**

2. D. Ulieru, Alina Matei, Elena Ulieru, "Application of laser microprocessing for high density interconnections of Microsystems manufacturing", **Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Conference on Micro-manufacturing, ICOMM2007, 10-13 sept.2007, Greenville, Greenville, SC. pp.229-302**

**Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Conference on Multi-Material Micro Manufacture, 3 – 5 October 2007, Bulgaria**

3.D. Ulieru, Alina Matei,Elena Ulieru, A. Tantau, "A new approach to quality assurance în resistance welding for microsensors packaging", **Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Conference on Multi-Material Micro Manufacture, 3 – 5 October 2007, Bulgaria, pp.91- 97**

**Proceedings INDLAS 2007 Conference**

4. G. Moagăr-Poladian, Z. Illyefalvi-Vitez, B. Balogh, D. Ulieru, A. Corâci–Laser Applications in the Field of MEMS, presented at **INDLAS 2007 Conference, Bran, România, May 2007, to be published in the SPIE Proceedings of the conference, (2007).**

**Piezo 2007 Coneference**

5.Roxana Piticescu, B. Mircea Dragoman, Liliana Mitoseriu, Dumitru Ulieru, Madalina Popescuj, "Integration of non-conventional routes for ferroelectric nanomaterials synthesis with silicon technology", Conferinta POLECER-Piezoelectricity for End Users III : „Applicability perspectives and limits for polar dielectrics. Electroactive materials at the beginning of EU 7th Framework program” organised by the Technical University of Liberec, 7-9 Februarie 2007, Liberec, Cehia

Alte conferinte:

**Micro si nanotehnologii în industria chimica si farmaceutica, Iasi 31 mai 2007, Bundesministerium fur wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung / IMT / Universitatea Iasi**

6. Dumitru Ulieru, Adrian Tantau, Elena Ulieru, Pressure microsensors for chemical and pharmaceutical industries, Iasi 31 mai 2007,

an	2005	2006	2007	Total
Nr. comunicari	11	7	6	24x5=120

## II PROIECTE NATIONALE SI INTERNATIONALE

Nr. Crt.	Proiect Contract	Rezultat	Luna
0	1	2	3
<b>Anul 2005</b>			
1	Materiale multifunctionale sub forma de filme nanostructurate cu proprietati termielectrice controlate DEFAZOR Contr. 221/08.10.2004 MATNANTECH 2004-2006	Tehnologie de optinere filme nanostructurate BZT în conditii hidrotermal electrochimice	Martie 2005
2	Materiale multifunctionale sub forma de filme nanostructurate cu proprietati termielectrice controlate DEFAZOR Contr. 221/08.10.2004 MATNANTECH 2004-2006	Tehnologie de depunere filme nanostructurate pe baza de BZT pe substrat de siliciu Tehnologii de caracterizare electrica filme nanostructurate ferroelectrice BZT	Nov. 2005
3	Microsisteme integrate de monitorizare în timp real al parametrilor de foraj pt. optimizarea exploatarii resurselor petroliere, MICROSYSOIL 2005-2008 Contr. 30/05.10.2005	Tehnici de testare si caracterizare a materialelor Tehnici de calibrare senzori de presiune si temperatura, microdetector de radiatii	Dec. 2005
4	Retea tehnologica integrate de cercetare a structurilor avansate biocompatibile pt. implanturi dentare RETEßDENT 2005-2007 Contr.46/07.2005	Tehnologie si metode de tratament al substratelor. Aplicatii si tehnologii de tratament specific	Decembrie

Total 2005 4x5 = 20 puncte

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Proiect Contract</b>	<b>Rezultat</b>	<b>Luna</b>
0	1	2	3
<b>Anul 2006</b>			
1	Materiale multifunctionale sub forma de filme nanostructurate cu proprietati termielectrice controlate DEFAZOR Contr. 221/08.10.2004 MATNANTECH 2004-2006	Simularera aplicatiilor pe baza constantelor de material ale filmelor subtiri	Mart.2006
2	Retea tehnologica integrate de cercetare a structurilor avansate biocompatibile pt. implanturi dentare RETEβDENT 2005-2007 Contr.46/07.2005	Tehnologii de tratament superficial pt. realizare depuneri de materiale nanostructurate cu proprietati de orientare si rugozitate controlata	Iunie 2006 (Faza 1 )
3	Contr.46/07.2005 Retea tehnologica integrate de cercetare a structurilor avansate biocompatibile pt. implanturi dentare RETEβDENT 2005-2007- Contr.46/07.2005	Tehnologie de prelucrarea a suprafetelor de substrat pe baza de aliaje de Ti de ultima generatie pentru depuneri hidrotermale/electrochimice	Iunie 2006 (Faza 2 )
4	Nexus 2-2005, The shape memory alloys for applications Microsystems, sensors and actuators fabrication	Realizare model experimental	Iunie 2006
5	Materiale multifunctionale sub forma de filme nanostructurate cu proprietati termielectrice controlate DEFAZOR Contr. 221/08.10.2004 MATNANTECH 2004-2006	Proiectrare si realizare prototip pt. dispozitiv defazor Studiu de fezabilitate Studiu de piata Standarde firma	Sept.2006
6	Retea de cercetare pt. <i>depunerea</i> materialelor composite nanostructurate cu gradient functional pt. senzori magnetici si bariere termice de acoperire NANOGRAF 2006-2008 Ctr. 290/13.09.2006	Studiu privind aplicatiile materialelor composite metalo-ceramice în domeniul senzorilor magnetici	Nov.2006
7	Noi tehnologii de obtinerea microbiosenzorilor pt. detectia	Studiul materialelor piezoelectrice folosite în	Dec.2006

	în timp real si monitorizarea tuberculozei în grupuri cu potential de risc crescut MICROBALERT CEEEX 2006-2008 Ctr.117/14.09.2006 P5	microbiosenzori Studiul microbiosenzorilor tehnici de testare si caracterizare Analiza tehnicilor de asamblare hibrida MCM pentru microbiosenzori	
8	Microsisteme integrate de monitorizare în timp real al parametrilor de foraj pt. optimizarea exploatarii resurselor petroliere, MICROSYSOIL 2005-2008 Contr. 30/05.10.2005	Elaborare tehnici de testare senzori de presiune si de temperatura Tehnici de testare senzori chimice H <sub>2</sub> S si hidrocarburi Tehnici de testare microdetectori	dec.2006

Total 2006 8 x5 = 40 puncte

Nr. Crt.	Proiect Contract	Rezultat	Luna
0	1	2	3
<b>Anul 2007</b>			
1	Retea de cercetare pt. depunerea materialelor composite nanostructurate cu gradient functional pt. senzori magentici si bariere termice de acoperire NANOGRAF 2006-2008 Ctr. 290/13.09.2006	Tehnologii de fabricatie si caracterizare si microprelucrarea materialelor composite nanostructurate pe baza de Ni Al sau NiAl M (Cr/Fe) si alumina/zirconia	Aprilie 2007
2	Retea tehnologica integrate de cercetare a structurilor avansate biocompatibile pt. implanturi dentare RETEßDENT 2005-2007 Contr.46/07.2005	Evaluare experimentală a compatibilitatii substratelor si metodologie de prelucrarea a suprafetelor cu depuneri de materiale nanocompozite hibride	Mai 2007
3	Microsisteme integrate de monitorizare în timp real al parametrilor de foraj pt. optimizarea exploatarii resurselor petroliere, MICROSYSOIL 2005-2008 Contr. 30/05.10.2005	Model experimental ME de microsenzori inegrati ME material substrat Tehnologie testare parametrica si functionare microsistem	Iunie 2007
4	Noi tehnologii de obtinerea microbiosenzorilor pt. detectia în timp real si monitorizarea tuberculozei în grupuri cu potential de risc crescut MICROBALERT CEEEX	Tehnici de microprocesare prin procese tehnologice individuale pt. microsenzori si a dispozitivelor matriceale Tehnologii de integrare hibrida si integral monolitic	Iunie 2007

	2006-2008 Ctr.117/14.09.2006 P5	pt. biosenzori Simulare de dispozitiv comportament la temperatura , stres mecanic interactiune cu substante sensitive	
5	Retea tehnologica integrate de cercetare a structurilor avansate biocompatibile pt. implanturi dentare RETEβDENT 2005-2007 Contr.46/07.2005	Elaborare tehnologii de depunere hidrotermal/electrochimic al nanostructurilor hibride si tratament superficial al suprafetelor pt. realizare depuneri pe substrat de TiAl6Nb7 si TiAl15Fe2	Nov.2007
6	Retea de cercetare pt. <i>depunerea</i> materialelor composite nanostructurate cu gradient functional pt. senzori magentici si bariere termice de acoperire NANOGRAF 2006-2008 Ctr. 290/13.09.2006	Studiu pt. domeniile de aplicatie cu senzori magnetici pe baza de produse compacte sinterizate obtinute prin proces chimice în solutie la temperaturi si presiuni joase	Nov.2007
7	Microsisteme integrate de monitorizare în timp real al parametrilor de foraj pt. optimizarea exploatarii resurselor petroliere, MICROSYOIL 2005-2008 Contr. 30/05.10.2005	ME cuplor optic Demonstrator functionare microdetector radiatii , microsistem aplicatoare de semnal, system de analiza si transmisie de semnal	Dec.2007
8	Noi tehnologii de obtinerea microbiosenzorilor pt. detectia în timp real si monitorizarea tuberculozei în grupuri cu potential de risc crescut MICROBALERT CEEC 2006-2008 Ctr.117/14.09.2006 P5	Realizare ME de structura microbiosenzor Integrarea structurii de senzor resonant cu imunostraturilor de detectie	Dec.2007
9	Materiale hibride nanostructurate pentru senzori cu potential de utilizare în terapie si diagnostic HINAMASENS 2007-2010 Ctr.71-004/18.09.2007	Modalitati de integrare a tehnologiilor de material cu elemental senzorial Elaborare model conceptual al biosenzorului cu potential de utilizare în terapie si diagnostic	Dec.2007
10	Project acronym: MEMSCON Radio Frequency	Partener in FP7 SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME	Dec 2007

	Identification Tags Linked to on Board Micro-Electro-Mechanical Systems in a Wireless, Remote and Intelligent Monitoring and Assessment System for the Maintenance of CONstructed Facilities	Theme 4 - NMP- Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and new Production Technologies Grant agreement no.: CP-TP 212004-2	
--	--	---	--

**Total 2007 10x5=50 puncte**

an	2005	2006	2007	Total
lucrari	4	8	10	22x5=110

Total Cap.5 245 puncte

