

## Anexa 5.1.1

### DOMENIU 1 - Tehnologia Informatiei si Comunicatii

#### Directia de cercetare 1.7 Nanoelectronica, fotonica și micronanosisteme integrate

#### Proiecte 2007

	Titlu proiect	Director proiect	Institutiya coordonatoare	Tematici de cercetare
1	Platforma integrata pentru monitorizarea paralela a activitatii electrofiziologice si a mediului chimic ale celulelor neuronale	Moldovan Carmen	Institutul National de Cercetare - Dezvoltare pentru Microtehnologie	Micro - și nanosisteme 1.7.6 Tehnologii microfluidice, micro/nano- biosenzori, laboratoare pe un cip, „microarrays”, micro- și nanostructuri și micro- și nanosisteme pentru diagnosticare și tratament medical (inclusiv nanomedicină)
2	Componente nanoelectronice in domeniul frecventelor inalte bazate pe nanostructuri de carbon pentru comunicatii si monitorizarea mediului (NANO-HF)	Dragoman Mircea	Institutul National de Cercetare - Dezvoltare pentru Microtehnologie	Micro - și nanosisteme 1.7.5 Dezvoltarea componentelor și microsystemelor pentru sisteme de comunicații; microsysteme inteligente reconfigurabile și flexibile
3	Fotodetectori bazati pe nanofire multisegment	Enculescu Ionut-Marius	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Materialelor	Fotonica 1.7.10 Noi materiale fotonice (materiale artificiale: cristale fotonice, materiale cu indice de refracție negativ etc.)
4	Dezvoltare tehnici de litografie soft pentru micronanofotonica	Obreja Paula	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Microtehnologie (IMT- Bucuresti)	1.7.14 Tehnologii fotonice pentru procese de fabricație avansate la nivel micro și nano și pentru controlul proceselor și calității
5	Sistem laser avansat in femtosecunde pentru nanostructurare de metamateriale si cristale fotonice	Dabu Razvan	Institutul National De Cercetare Dezvoltare Pentru Fizica Laserilor, Plasmei Si Radiatiei	Fotonica 1.7.10 Noi materiale fotonice (materiale artificiale: cristale fotonice, materiale cu indice de refracție negativ etc.)
6	Procesarea laser a filmelor subtiri oxidice nanostructurate pentru electronica transparenta si conventionala	Teodorescu Valentin , Serban	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Materialelor	Nanoelectronica 1.7.4 Electronica transparentă
7	Sisteme nanostructurate pentru identificarea de antigene virale cu utilizari in diagnosticul medical	Zaharia Corneliu Nicolae	Institutul de Virusologie Stefan S. Nicolau	Micro - și nanosisteme 1.7.6 Tehnologii microfluidice, micro/nano- biosenzori, laboratoare pe un cip, „microarrays”, micro- și nanostructuri și micro- și nanosisteme pentru diagnosticare și tratament medical (inclusiv nanomedicină)
8	Cercetari de metrologie optica activ-adaptiva 3D pentru nano stiinte si tehnologii. ME de instalatie adaptiva de holografie digitala.	APOSTOL Dan	Institutul National pentru Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei (INFLPR)	Micro - și nanosisteme 1.7.5 Dezvoltarea componentelor și microsystemelor pentru sisteme de comunicații; microsysteme inteligente reconfigurabile și flexibile
9	Sisteme de detectie pe baza de nanofire metalice multistrat pentru aplicatii biomedicale	Chiriac Horia	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Tehnica - IFT Iasi	Micro - și nanosisteme 1.7.6 Tehnologii microfluidice, micro/nano- biosenzori, laboratoare pe un cip, „microarrays”, micro- și nanostructuri și micro- și

				nanosisteme pentru diagnosticare și tratament medical (inclusiv nanomedicină)
10	Sinteza materialelor vitroase pe baza de SiO <sub>2</sub> , cu un grad ridicat de control al dopajului, cu aplicații în fotonica și în optica necesară realizării nanostructurilor și circuitelor integrate la scară nano	NICIU GHEORGHE HORATIU	S.C. Institutul National de Sticla S.A.	Nanoelectronica 1.7.1 Experimentarea de noi materiale și tehnologii pentru nanostructuri și circuite integrate la scară nano
11	Circuite avansate pentru microunde, unde milimetrice și fotonice utilizând tehnologii MEMS	Muller Alexandru	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Microtehnologii	Micro - și nanosisteme 1.7.5 Dezvoltarea componentelor și microsistemelor pentru sisteme de comunicații; microsisteme inteligente reconfigurabile și flexibile
12	Dispozitive nanoelectronice bazate pe materiale oxidice.	Plugaru Rodica	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Microtehnologie IMT-Bucuresti	Nanoelectronica 1.7.1 Experimentarea de noi materiale și tehnologii pentru nanostructuri și circuite integrate la scară nano
13	Structuri de tip cavitand și coronand - nouă abordare a nanotehnologiei în sfera compusilor cu potențial antitumoral	Ion Rodica- Mariana	Institutul National de Cercetare - Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie, ICECHIM, Bucuresti	Micro - și nanosisteme 1.7.6 Tehnologii microfluidice, micro/nano- biosenzori, laboratoare pe un cip, „microarrays”, micro- și nanostructuri și micro- și nanosisteme pentru diagnosticare și tratament medical (inclusiv nanomedicină)
14	Senzori și microsenzori bazati pe porfirine pentru analiza compusilor farmaceutici, a compusilor de importanță clinică și a alimentelor	van Staden Raluca-Ioana	Institutul National de C-D Pentru Electrochimie și Materie Condensată Timisoara	Micro - și nanosisteme 1.7.7 Microsenzori și actuatori (inclusiv 3D)
15	Sursă de energie miniaturizată pentru electronica portabilă obținută prin asamblarea 3D unor micro- și nanosisteme complexe hibride	Miu Mihaela	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Microtehnologie	Nanoelectronica 1.7.2 Experimentarea de noi arhitecturi de sisteme pentru nanoelectronică
16	Nanostructuri amorfe fotonice pentru optoelectronica	Popescu Mihai	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor	Fotonica 1.7.10 Noi materiale fotonice (materiale artificiale: cristale fotonice, materiale cu indice de refracție negativ etc.)
17	Nanostructuri carbonice bidimensionale, sinteza în plasmă și potențial aplicativ	Dinescu Gheorghe	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației	Nanoelectronica 1.7.1 Experimentarea de noi materiale și tehnologii pentru nanostructuri și circuite integrate la scară nano
18	Filme subțiri organice pentru electronica transparentă și flexibilă	Mitu Bogdana Maria	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației	Nanoelectronica 1.7.4 Electronica transparentă

## Proiecte 2008

	<b>Titlu proiect</b>	<b>Director proiect</b>	<b>Instituitia coordonatoare</b>	<b>Tematici de cercetare</b>
<b>1</b>	Biosenzori bazati pe nanotuburi de carbon pentru detectia in timp real a acizilor nucleici cu potential oncogen	Dragoman Mircea	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Microtehnologie Bucuresti	Micro - și nanosisteme 1.7.6 Tehnologii microfluidice, micro/nano- biosenzori, laboratoare pe un cip, „microarrays”, micro- și nanostructuri și micro- și nanosisteme pentru diagnosticare și tratament medical (inclusiv nanomedicină)
<b>2</b>	Sisteme fotonice avansate pentru controlul proceselor	Sporea Dan	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei	Fotonica 1.7.14 Tehnologii fotonice pentru procese de fabricație avansate la nivel micro și nano și pentru controlul proceselor și calității
<b>3</b>	Materiale nanocompozite cu proprietati optice si magnetice imbunatatite obtinute prin depunere laser secventiala	Miu Dana	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei	Nanoelectronica 1.7.1 Experimentarea de noi materiale și tehnologii pentru nanostructuri și circuite integrate la scara nano
<b>4</b>	Elemente optice de infrarosu si puncte cuantice bazate pe sticle calcogenice	Popescu Mihai	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Materialelor Bucuresti	Fotonica 1.7.10 Noi materiale fotonice (materiale artificiale: cristale fotonice, materiale cu indice de refracție negativ etc.)
<b>5</b>	Sisteme nanostructurate cu aplicatii in dispozitive de inalta frecventa	Stancu Alexandru	Universitatea Alexandru Ioan Cuza Iasi	Nanoelectronica 1.7.2 Experimentarea de noi arhitecturi de sisteme pentru nanoelectronică
<b>6</b>	Biochip microfluidic pentru caracterizarea reologica a fluidelor biologice ne-newtoniene cu aplicatii in diagnoza si tratament medical	Avram Marioara	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Microtehnologie Bucuresti	Micro - și nanosisteme 1.7.6 Tehnologii microfluidice, micro/nano- biosenzori, laboratoare pe un cip, „microarrays”, micro- și nanostructuri și micro- și nanosisteme pentru diagnosticare și tratament medical (inclusiv nanomedicină)
<b>7</b>	Tranzistoare BioFET pentru bioanalize personalizate si estimari functionale celulare	Ravariu Cristian	Universitatea Politehnica Bucuresti	Micro - și nanosisteme 1.7.7 Microsenzori și actuatori (inclusiv 3D)
<b>8</b>	Rezonatori de tip SAW si FBAR dedicati aplicatiilor in comunicatii pentru gama 2-6 GHz si in domeniul senzorilor, obtinuti prin tehnici de microprelucrare si nanoprosesare a semiconductorilor de banda larga (GaN si AlN).	Muller Alexandru	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Microtehnologie Bucuresti	Micro - și nanosisteme 1.7.5 Dezvoltarea componentelor și microsistemelor pentru sisteme de comunicații; microsisteme inteligente reconfigurabile și flexibile
<b>9</b>	Noi materiale nelinere laser pentru generarea eficienta de emisie fotonica coerenta in domeniul albastru - ultraviolet apropiat	Gheorghe Lucian Marian	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei	Fotonica 1.7.10 Noi materiale fotonice (materiale artificiale: cristale fotonice, materiale cu indice de refracție negativ etc.)

10	Surse Fotonice Coerente cu Emisie Multipla pentru Tehnica de Afisare cu Laser si Depistarea si Tratamentul unor Tesuturi Tumorale	Pavel Nicolae	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei	Fotonica 1.7.10 Noi materiale fotonice (materiale artificiale: cristale fotonice, materiale cu indice de refracție negativ etc.)
11	Senzori bazati pe elemente de detectie nanometrica pentru aplicatii in nano-medicina	Chiriac Horia	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Tehnica - IFT Iasi	Micro - și nanosisteme 1.7.6 Tehnologii microfluidice, micro/nano- biosenzori, laboratoare pe un cip, „microarrays”, micro- și nanostructuri și micro- și nanosisteme pentru diagnosticare și tratament medical (inclusiv nanomedicină)
12	Microsenzori magnetici implantabili pentru aplicatii medicale	Ovari Tibor- Adrian	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Tehnica - IFT Iasi	Micro - și nanosisteme 1.7.6 Tehnologii microfluidice, micro/nano- biosenzori, laboratoare pe un cip, „microarrays”, micro- și nanostructuri și micro- și nanosisteme pentru diagnosticare și tratament medical (inclusiv nanomedicină) 1.7.7 Microsenzori și actuatori (inclusiv 3D)
13	Functionalitati neliniare in noi materiale fotonice nano-structurate pentru tehnologiile informatiei	Vlad Ionel Valentin	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei	Fotonica 1.7.10 Noi materiale fotonice (materiale artificiale: cristale fotonice, materiale cu indice de refracție negativ etc.)
14	Dispozitive electronice transparente realizate cu filme subtiri obtinute prin tehnologia PED	Mandache Nicolae Bogdan	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei	Nanoelectronica 1.7.4 Electronica transparentă
15	Microsenzori acustici pe baza de nanofire magnetostrictive pentru aplicatii medicale	Lupu Nicoleta	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Tehnica - IFT Iasi	Micro - și nanosisteme 1.7.6 Tehnologii microfluidice, micro/nano- biosenzori, laboratoare pe un cip, „microarrays”, micro- și nanostructuri și micro- și nanosisteme pentru diagnosticare și tratament medical (inclusiv nanomedicină) 1.7.7 Microsenzori și actuatori (inclusiv 3D)
16	Procese si dispozitive pe baza de straturi subtiri oxidice si polimerice pentru electronica si optoelectronica transparenta	Purica Munizer	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Microtehnologie Bucuresti	Nanoelectronica 1.7.4 Electronica transparentă
17	Nanostructuri self-asamblate cu arhitecturi hibride si aplicatiile lor in tehnologii bazate pe manipularea spinilor	Crisan Ovidiu	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Materialelor Bucuresti	Micro - și nanosisteme 1.7.7 Microsenzori și actuatori (inclusiv 3D)
18	Nanodispozitive semiconductoare oxidice pentru aplicatii in nanoelectronica si nanomedicina	Neamtu Jenica	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Inginerie Electrica - ICPE-Cercetare Avansata	Nanoelectronica 1.7.3 Experimentarea de noi concepte (principii) de dispozitive nanoelectronice
19	Nanofosfori cu conversie superioara pomapati in infrarosu pentru aplicatii in biologie	Georgescu Vasile Serban	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei	Fotonica 1.7.10 Noi materiale fotonice (materiale artificiale: cristale fotonice, materiale cu indice de refracție negativ etc.)

<b>20</b>	Sistem laser ultrarapid pentru acte chirurgicale in medicina dentara	Ionita Iulian	Universitatea Bucuresti	Fotonica 1.7.13 Noi tehnologii fotonice și biosenzori fotonici pentru sisteme neinvazive de diagnostic <i>in vivo</i> și tratament
-----------	--	---------------	-------------------------	---