

**Raportului de activitate în anul 2011
al membrului corespondent A.Ș.M. Ion Tighineanu**

I. Activitatea științifică

Conducător al programului de stat, proiectelor din cadrul programelor de stat, proiectelor de cercetări proiectelor bilaterale, internaționale

A. Conducător al Programului de stat „Nanotehnologii și Nanomateriale” cu următoarele proiecte:

Nr. d/o	Denumirea proiectului	Directorul de proiect
1.	Investigarea supraconductibilității neomogene în nanostructuri stratificate supraconductor-feromagnet și elaborarea valvei de spin în baza lor	dr. hab. Sidorencu Anotolie
2.	Membrane subțiri și ultra-subțiri de GaN: tehnologii de formare, caracterizarea proprietăților și elaborarea elementelor de dispozitiv în baza lor	dr. Popa Veaceslav
3.	Elaborarea și studiul pachetelor asamblate din microfibre amorfe și nanocristaline pentru etichete magnetice de protecție a purtătorilor de informație din hârtie și plastic	membru cor. Tighineanu Ion
4.	Straturi subțiri și fibre optice pe baza materialelor nanocompozite organice-anorganice pentru noi dispozitive optoelectronice	acad. Andrieș Andrei
5.	Elaborarea tehnologiei de obținere a izolatorilor topologici pentru posibila utilizare a lor în spintronică și calculatoare cuantice	dr. Konopko Leonid
6.	Aprecierea efectelor nanoparticulelor CdSe, ZnSe, ZnS asupra proceselor de protecție antioxidantă la microalge și cianobacterii la pătrunderea în celulă și imobilizarea pe suprafața ei	acad. Rudic Valeriu
7.	Elaborarea tehnologiei de obținere și nanostructurare a semiconductoarelor II-VI cu conductibilitate înaltă și bandă interzisă largă și soluțiilor solide aplicabile în optoelectronică și fonică	dr. hab. Nedeoglo Dumitru

B. Coordonator al proiectului european MOLD-ERA din cadrul Programului PC7 ERA-WIDE, consorțiul constă din 6 parteneri (anii de realizare 2010-2013).

C. Coordonator al proiectului SCOPES „Nanopatterned materials for the improvement of terahertz quantum cascade lasers and laser-driven solid-state terahertz emitters” finanțat de Elveția (anii de realizare 2010-2012).

II. Rezultatele științifice principale

Monografii în ediții internaționale	1
Monografii în alte ediții din străinătate	
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 1	8
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-1,0	5
Articole în reviste cu factor de impact 0,01- 0,1	
Articole în alte reviste editate în străinătate	1
Monografii editate în țara	
Articole în reviste naționale, categoria A	1
Articole în reviste naționale, categoria B	
Articole în reviste naționale, categoria C	
Articole în culegeri	3
Participarea la foruri științifice	9

Activitatea inovațională

Numărul de cereri prezentate	
Numărul de hotărâri pozitive obținute	
Numărul de brevete obținute	2
Numărul de brevete implementate	

III. *Rezultatele științifice obținute în anul de referință (până la 100 cuvinte)*

Au fost elaborate tehnologii de fabricare a membranelor ultra-subțiri de GaN și au fost realizate și studiate membrane cu grosimea de 1-15 nm. A fost vizualizată nanoarhitectura rețelelor de dislocații în straturi epitaxiale din nitru de galiu. Au fost depistate și studiate noi particularități ale reflecției luminii de la structuri semiconductoare poroase cu un grad înalt de absorbție. A fost demonstrată fezabilitatea fosfurii de indiu poroase ca componentă piezoelectrică în senzori magnetoelectrics. A fost confirmată calitatea optică înaltă a rețelelor de nanofire din ZnO depuse electrochimic pe diverse substraturi.

IV. *Activitatea didactică*

Numărul cursurilor ținute	2
Numărul total de persoane la care ați fost conducător științific al tezei de doctorat	3
Numărul persoanelor la care ați fost conducător științific și care au susținut teza	2
Numărul manualelor, materialelor didactice editate	

V. *Activitatea managerială*

Vicepreședinte al AȘM, academician-coordonator al Secției Științe Exacte și Economice, coordonator științific al Centrului Național de Studiu și Testare a Materialelor.

VI. *Informații generale*

Premii, medalii, titluri etc.

Medalia Organizației Mondiale pentru Proprietate Intelectuală „Inventator remarcabil”

Medalii de aur la expozițiile EUREKA din Brussels și INFOINVENT din Chișinău

VII. *Alte activități*

Reprezentant plenipotențiar al Guvernului Republicii Moldova la Centrul Unificat de Cercetări Nucleare din Dubna, președinte al grupului de negociere cu Guvernul Republicii Moldova a Acordului de parteneriat și a modificărilor la Acord, membru al Colegiului de redacție la revista europeană “European Journal of Engineering Education” (Marea Britanie), membru al Bordului internațional la revista “Ukrainian Journal of Physics”, membru al Comitetului internațional „Committee on Capacity Building” etc.

Semnătura