

FIȘA

raportului de activitate în anul 2010 pentru membrul corespondent Ion Tighineanu

I. Titlul, numele și prenumele

Membru corespondent Ion Tighineanu

II. Activitatea științifică

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

Coordonator al Programului de Stat „Nanotehnologii și Nanomateriale”. În cadrul Programului nominalizat sunt realizate următoarele proiecte:

Tema	Conducătorul	Institutul
Structuri compozite la scară nano-metrică în baza materialelor organice/inorganice pentru dispozitive luminescente și structuri difracționale	acad. Andrieș Andrei	AȘM, Institutul de Fizică Aplicată
Materiale Metalorganice Absorbante Nanoporoase	dr. Bouroș Pavlina	AȘM, Institutul de Fizică Aplicată
Elaborări de structuri 2D și 3D metal-dielectric și metal-semiconductor pentru aplicații electronice și fotonice	membru cor. Tighineanu Ion	AȘM, Institutul de Inginerie Electronică și Tehnologii Industriale
Obținerea și studiul proprietăților termice a nanocompozitelor polimerice în baza de PS și PMMA	dr. Dranca Ion	AȘM, Institutul de Chimie
Cercetări tehnologice privind formarea straturilor de oxizi și hidro-oxizi pe suprafețe conductibile cu aplicarea descărcărilor electrice în impuls	dr. Balanici Alexandru	Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți
Materiale nanostructurate multi-stratificate obținute electrochimic: studiul și evaluarea proprietăților tribologice, corozive și magnetice	m.c. Dicusar Alexandr	AȘM, Institutul de Fizică Aplicată
Elaborarea tehnologiilor cost efective de creștere a straturilor nanodimensionale de ZnO pentru aplicații în optoelectronică și fonică	dr. hab. Rusu Emil	AȘM, Institutul de Inginerie Electronică și Tehnologii Industriale
Elaborarea tehnologiei de obținere a nanostraturilor în baza compușilor GaInP/GaAs(InP) prin metoda epitaxiei din fază gazoasă pentru aplicații în celule fotovoltaice	dr. Gorceac Leonid	Universitatea de Stat din Moldova
Compozite nanostructurate ale halcogenizilor de plumb și bismuth pentru sisteme de conversie a energiei	dr. Nicorici Andrei	AȘM, Institutul de Inginerie Electronică și Tehnologii Industriale
Obținerea nanocristalelor semiconductoare coloidale pentru dispozitive fotoelectrice în domeniul spectral IR	m.c. Culiuc Leonid	AȘM, Institutul de Fizică Aplicată
Noi structuri nanometrice multi-strat semiconductoare cu aplicații în tehnologia conversiei și stocării energiei	dr. Igor Evtodiev	Universitatea de Stat din Moldova

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

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).

Coordonator al proiectului „Cost-effective technological approach for 2D and 3D nanostructuring of GaN” din cadrul Programului bilateral BMBF-ASM (anii de realizare 2010-2011).

III. Rezultatele științifice principale

Monografii în ediții internaționale	
Monografii în alte ediții din străinătate	
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 1	11
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-1,0	
Articole în reviste cu factor de impact 0,01- 0,1	
Articole în alte reviste editate în străinătate	1
Monografii editate în țara	1
Articole în reviste naționale, categoria A	1
Articole în reviste naționale, categoria B	
Articole în reviste naționale, categoria C	
Articole în culegeri	2
Participarea la foruri științifice	10
<i>Activitatea inovativă</i>	
Numărul de cereri prezentate	2
Numărul de hotărâri pozitive obținute	
Numărul de brevete obținute	1
Numărul de brevete implementate	

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

Au fost elaborate tehnologii de formare a nanotuburilor ordonate din TiO_2 cu diametrul dirijat în limite largi (10-250 nm). Au fost identificate condiții de tratare a membranelor nanostructurate de InP cu ioni la energii mari ce rezultă în creșterea intensității emisiei THz la excitarea cu impulsuri laser ultra-scurte și s-a demonstrat că emisia THz se datorează rectificării optice. Au fost elaborate elemente senzoriale în baza nanostructurilor de ZnO, GaN, InP. S-a demonstrat posibilitatea integrării unui număr record de nanofire metalice într-o micro-fibră optică. Au fost identificate noi particularități ale tranzițiilor de fază în compuși II-III₂-VI₄ sub acțiunea presiunii hidrostatice.

V. 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	
Numărul manualelor, materialelor didactice editate	

VI. Activitatea managerială

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

VII. Informații generale

Premii, medalii, titluri etc.

Ordinul „Gloria Muncii”

VIII. *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