

FIȘA

raportului de activitate în anul 2012 pentru membrii titulari și membrii corespondenți ai AȘM

I. Titlul, numele și prenumele *Academician Canțer Valeriu*

II. Activitatea științifică

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

Conducător:

1.1. Proiect instituțional” **Ingineria materialelor la scară nanometrică și dezvoltarea modalităților noi de reconfigurare a proprietăților și proceselor electronice, termoelectrice și spintronice”**

1.2. Proiect “ **Elaborarea sistemului microsatelitului de scanare a suprafeței terestre”** din Programul de Stat: **Valorificarea resurselor regenerabile de energie în condițiile Republicii Moldova și elaborarea satelitului R.Moldova”**

1.3. Proiect STCU #5390 „**Metalorganic aerosol deposition of complex oxides with enhanced functionalities: atomic-scale compositional tailoring”**

1.4. Proiect regional internațional AIEA RER/8/014 “ **Supporting Radiation Synthesis and the Characterization of Nanomaterials for Health Care, Environmental Protection and Clean Energy Applications”**

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	
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	
Monografii editate în țară	1
Articole în reviste naționale, categoria A	1
Articole în reviste naționale, categoria B	5
Articole în reviste naționale, categoria C	
Articole în culegeri	10
Participarea la foruri științifice	10
<i>Activitatea inovațională</i>	
Numărul de cereri prezentate	1
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 de cuvinte)*

- S-a dezvoltat modelul stărilor topologice de interfață în heterostructuri și suprafețele de izolatori topologici și de bandă și s-a analizat evoluția spectrului în funcție de dimensiunile și parametrii materialelor, stabilindu-se condițiile de realizare a stărilor de tip Weyl
- S-a dezvoltat modelul Anderson al stărilor de impuritate într-o heterostructură de izolatori topologici și de bandă;
- S-au analizat caracteristicile de propagare a undelor electromagnetice în materiale multistrat bazate pe metamateriale, identificându-se similitudinea de apariție a undelor electromagnetice de interfață cu stările similare din structuri stratificate cu izolatori topologici
- S-a elaborat arhitectura calculatorului de bord multiprocesor și algoritmul de comandă al sistemului de control, orientare și stabilizare ale microsatelitului cu prescripțiile tehnice și schemele structurale și de asamblare a prototipului;
- S-a elaborat modelul pentru descrierea stărilor electronice pentru manganite ținând cont de interacțiunea spin orbitală și de tensionarea elastică datorată de necorespondența constantei rețelei
- S-au elaborat procesele tehnologice și s-au obținut și investigat suprafețelele tensionate de tip

LCMO-BTO, suprarețelele $\text{La}_{1-x}\text{MnO}_3\text{-SrTiO}_3$ precum și suprarețelele de $\text{LaMnO}_3/\text{La}_{1-x}\text{Ba}_x\text{MnO}_3$ cu perioada ultrascurtă;

- S-a patentat un bolometru de tip nou bazat pe tranziția metal-izolator.

V. *Activitatea didactică*

Numărul cursurilor ținute	5
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de doctorat	2
Numărul persoanelor la care a fost conducător științific și care au susținut teza	1
Numărul manualelor, materialelor didactice editate	

VI. *Activitatea managerială*

1. Președinte al Consiliului Național pentru Acreditare și Atestare a R.Moldova.
2. Președinte al comitetului de program al conferințelor:
4th International Conference “Telecommunications, Electronics and Informatics”, Chișinău, May, 2012, Republic of Moldova; 6th INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATERIALS SCIENCE AND CONDENSED MATTER PHYSICS, Chișinău, September 2012, Republic of Moldova; Conferința Fizicienilor din Moldova, Bălți, Octombrie, 2012
3. Președinte al Societății Fizicienilor din R.Moldova
4. Membru a Colegiilor de redacție a revistelor
Redactor-șef al Revistei Moldavian Journal of Physical Sciences
Membru al Colegiului Revistei “The Annals: Metallurgy and Material Sciences”
Vice-președinte al Colegiului redacției revistei “Intelectus”
Membru al Colegiului redacției revistei “Fizica și tehnologiile moderne”
5. Activitatea în diferite Consilii și Comisii
 - Președinte al Comitetului Internațional de Expertiză și Consultanță al Institutului Unificat (profilul Fizica Stării Condensate), Dubna, Rusia
 - Membru al Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică AȘM
 - Membru al Consiliului Executiv al Societății Europene de Fizică
 - Membru al Consiliului Executiv al Uniunii Balcanice de Fizică
 - Membru al Comisiei Naționale de Decernare a Premiilor Naționale
 - Președinte al Comisie concursului național Tezele de doctorat de excelență 2011

VII. *Informații generale*

Premii, medalii, titluri etc.

Doctor Honoris Causa ULIM

VIII. *Alte activități*

- Coordonarea elaborării proiectului Nomenclatorului specialităților științifice
- Coordonarea elaborării proiectului Regulamentului Studiilor de doctorat
- Coordonarea elaborării proiectului Regulamentului Recunoașterii și echivalării gradelor și titlurilor științifice
- Participare la elaborarea Regulamentelor CNAA privind: Conferirea gradelor și titlurilor științifice; Comisiile de expertiză; Constituirea și Funcționarea Consiliilor științifice specializate ad-hoc; Constituirea și Funcționarea Seminarilor Științifice de profil
- Coordonarea editării cărții CNAA – 20 ani de activitate
- Participare la pregătirea Enciclopediei R.Moldova (Științe fizice)
- Participare la organizarea Olimpiadei republicane de fizică și a concursurilor de fizică Mihai Marinciuc

Semnătura