

Raport de activitate al  
membrului corespondent Teodor ȘIȘIANU  
pentru anul 2009

**1. Activitatea științifică**

Conducător al programului de stat, proiectelor din cadrul programelor de stat, proiectelor de cercetări proiectelor bilaterale, internaționale  
**Conducător al proiectului instituțional** 321 b/s;  
 Nanotehnologie cu tratament fonic rapid și depunere chimică pentru senzori de gaze în baza semiconductorilor oxizi nanostructurați

**Rezultatele științifice principale**

Monografii în ediții internaționale	
Monografii în alte ediții din străinătate	
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 1	2
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 țara	
Articole în reviste naționale, categoria A	
Articole în reviste naționale, categoria B	
Articole în reviste naționale, categoria C	
Articole în culegeri	5
Participarea la foruri științifice	5
<b>Activitatea inovativă</b>	
Numărul de cereri prezentate	1
Numărul de hotărâri pozitive obținute	
Numărul de brevete obținute	
Numărul de brevete implementate	

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

A fost realizat regimul termic programabil al modului TFR pentru nanotehnologie cu tratament fonic rapid și depunere chimică pentru celule solare și senzori capacitivi în baza semiconductorilor oxizi nanostructurați (pelicule ZnO, Cu<sub>x</sub>O, TiO<sub>x</sub>).  
 Au fost obținute structurile de senzori capacitivi pe baza de semiconductor oxizi pe substrat de SiO<sub>2</sub>/Si și structuri MOS: ZnO/SiO<sub>2</sub>/Si, Cu<sub>x</sub>O/SiO<sub>2</sub>/Si, TiO<sub>x</sub>/SiO<sub>2</sub>/Si.  
 Au fost cercetate: morfologia probelor cu AFM, proprietățile electrice I(U), C(U), R(T), proprietățile senzoriale R(N<sub>G</sub>).

**3. Activitatea didactică**

Numărul cursurilor ținute	4
Numărul total de persoane la care ați fost conducător științific al tezei de doctorat	
Numărul persoanelor la care ați fost conducător științific și care au susținut teza	Total - 15, (curent - Diplome de licență - 5)
Numărul manualelor, materialelor didactice editate	Manual in proces de elaborare

**4. Activitatea managerială**

Membru Senatului UTM, Membru Consiliului Facultății CIM UTM, Membru Asambleei ASM, Membru Colegiului de Redacție a revistelor - 2.

## **5. Informații generale**

Premii, medalii, titluri etc.

## **6. Alte activități**

A organizat 2 seminare științifice și colaborări științifice comune:

1. Seminar Științific Nanotehnologii cu Tratament Fototermic Rapid, cu participarea Prof. Dr. Hab. V. I. Sokolov, Șef de Laborator, Institutul Fizico-Tehnic A.F. Ioffe, (Sankt-Peterburg, Rusia), 2009. UTM cu invitația savanților de peste hotare:
2. Seminar Științific Senzori de radiație în baza structurilor MOS. Institutul Fizica Corpului Solid, Academia de Științe a Bulgariei,.
3. Colaborări științifice în domeniul fizicii și tehnologiilor moderne pentru dispozitive microelectronice și senzori în baza tranzistoarelor MESFET. Parteneri:
  - Institute of Solid State Physics, Bulgarian Academy of Sciences, Bulgaria; Prof. V. Georgiev.
  - Institute of Microtechnology, University of Neuchatel, Switzerland; Prof. D. Briand.
  - Universitatea "Politehnica" din Timișoara, România. Prof. C. Craciunescu.