



**RECTORATUL**

## **Universitatea Babeș-Bolyai Competiția Excelenței 2010**

### **Dosar Grup de Cercetare**

**Notă: Toate datele se referă la perioada 2005-2009**

#### **A. Grupul de cercetare**

<b>Numele grupului de cercetare</b>	<b>FIZICA STARII SOLIDE</b>
<b>Persoana de contact</b> (nume, prenume, grad didactic)	Prof.dr.Emil Burzo Prof.dr.Aurel Pop
<b>Domeniul științific</b>	Fizica
<b>Adresa paginii web a grupului</b>	
<b>Adresa e-mail a persoanei de contact</b>	<a href="mailto:burzo@phys.ubbcluj.ro">burzo@phys.ubbcluj.ro</a> <a href="mailto:aurel.pop@phys.ubbcluj.ro">aurel.pop@phys.ubbcluj.ro</a>

#### **B. Programul de cercetare al grupului, rezultate preconizate în următorii 2-3 ani**

(maximum 1 pagina, în manieră cât mai accesibilă)

Centrul de cercetare are un program de cercetare axat spre rezolvarea următoarelor probleme:

- efectuarea de cercetări de vârf în domeniul fizicii corpului solid, în concordanță cu obiectivele majore, de interes pe plan național și internațional
- realizarea de tematici comune de cercetare împreună cu unitățile economice
- formarea de specialiști de înaltă calificare prin antrenarea doctoranzilor, masteranzilor și studenților în activitatea de cercetare
- dezvoltarea acțiunilor de cooperare internațională în vederea obținerii de rezultate științifice de înaltă valoare, cu largă recunoaștere internațională, folosind echipamente ale partenerilor, care nu se află în dotarea centrului
- lărgirea bazei materiale a centrului, prin achiziționarea de aparatură, cu ajutorul fondurilor obținute din contracte de cercetare
- angajarea în unitate a tinerilor cercetatori întorși în țară după finalizarea tezelor de doctorat, salariile fiind asigurate din contracte de cercetare.
- participarea activă la finalizarea unor contracte de cercetare pe baza priorităților naționale în cadrul programelor de excelență sau a altor programe elaborate la nivelul Universității Babeș-Bolyai și la nivel național.

Pe termen mediu se are în vedere

- estinderea colaborărilor internaționale în cadrul tematicilor prioritare ale Uniunii Europene
- participarea la contractele de cercetare internaționale în tematicile ale Uniunii Europene

## Repartiția biletelor de tabără pentru studenți pe facultăți – iarna 2009-2010

- asigurarea fondurilor necesare pentru lărgirea bazei materiale a centrului
- asigurarea de fonduri necesare pentru creșterea numărului de cercetători angajați în cadrul centrului și plățiți din contracte de cercetare
- colaborarea mai intensă cu unitățile industriale în vederea rezolvării unor probleme de cercetare ale acestora, inclusiv în cadrul platformelor industriale
- Concordanța cu strategia de cercetare a Universității pe aceleași termene  
Toate obiectivele menționate mai sus se regăsesc în strategia de cercetare a Universității Babeș-Bolyai pe aceleași termene.
- Concordanța sau subsumarea în Planurile de cercetare la nivel național sau UE.  
Centrul de cercetare va participa la realizarea contractelor de cercetare în cadrul programelor naționale și ne îndreptăm eforturile spre antrenarea de noi contracte finanțate de Uniunea Europeană.

Principalele domenii de activitate științifică în următorii ani se referă la sinteza și caracterizarea proprietăților structurale, magnetice și electrice ale:

- compusilor pamanturilor rare și ale actinidelor,
- magnetilor permanenți,
- materialelor supraconductoare sub formă masivă și filme subțiri,
- nanomaterialelor,
- perovskitelor și materialelor magneto-calorice.
- studii teoretice și calculul structurilor de bandă din corpul solid

Rezultatele obținute în domeniile fizicii fundamentale și aplicative vor fi publicate în reviste ISI, dar se va urmări și utilizarea lor în aplicații tehnologice.

### **C. Membrii grupului**

(Membrii grupului pot fi din catedre/facultăți diferite; o persoană poate face parte dintr-un singur grup, conform opțiunii proprii)

<b>Numele și prenumele, grad did.</b>	<b>Facultatea, Catedra</b>	<b>Semnătura</b>
Burzo Emil, prof.dr.	Fizica, Fizica materialelor și tehnologiilor avansate	
Coldea Marin, prof.dr.	Fizica, Fizica Stării Condensate	
Crisan Mircea, prof.dr.	Fizica, Fizica Teoretică și Computatională	
Crisan Vasile, prof.dr.	Fizica, Fizica Stării Condensate	
Grosu Ioan, prof.dr.	Fizica, Fizica Teoretică și Computatională	
Pop Aurel, prof.dr.	Fizica, Fizica Stării Condensate	
Pop Viorel, prof.dr.	Fizica, Fizica materialelor și tehnologiilor avansate	
Tetean Romulus, prof.dr.	Fizica, Fizica materialelor și tehnologiilor avansate	
Andreica Daniel, conf.dr.	Fizica, Fizica Stării Condensate	
Deac G.Iosif, conf.dr.	Fizica, Fizica Stării Condensate	
Balasz Istvan, Cercet.Dr.	Fizica, Institutul Ioan Ursu	
Benea Diana, Cercet.Dr.	Fizica, Institutul Ioan Ursu	
Dorolti Eugen, Cercet.Dr.	Fizica, Institutul Ioan Ursu	
Marconi Daniel, Cercet.Dr.	Fizica, Institutul Ioan Ursu	
Pacurariu Roxana, Cercet.Dr.	Fizica, Institutul Ioan Ursu	
Takacs Albert, Cercet.Dr.	Fizica, Institutul Ioan Ursu	
Tunyagi Arthur, Cercet.Dr.	Fizica, Institutul Ioan Ursu	

### **D. Se atașează dosarul individual pentru fiecare membru al grupului**

Data:

Semnătura