



**AVIZUL BIROULUI SECȚIEI ȘTIINȚE EXACTE ȘI INGINEREȘTI A AȘM  
asupra raportului științific al Programului de Stat 20.80009.5007.01  
*Cooperativitate cuantică între emițători (nuclee, atomi, puncte cuantice, molecule, biomolecule,  
meta materiale) și aplicarea acesteia în informatică, bio-fotonică avansată optogenetică*  
Prioritatea V: Competitivitate economică și tehnologii inovative  
Director de proiect: dr. hab. ENACHI Nicolae**

Perfectat în baza audierii raportului științific anual al *implementării proiectelor din domeniile  
cercetării și inovării* la Ședința comună a AȘM și Consiliul științific al Institutului de Fizică  
Aplicată din 02.12.2021

**S-a discutat:** Raportul pe proiectul de cercetare din cadrul Programului de Stat (2020-2023),  
etapa anului 2021 20.80009.5007.01 Cooperativitate cuantică între emițători (nuclee, atomi, puncte  
cuantice, molecule, biomolecule, meta materiale) și aplicarea acesteia în informatică, bio-fotonică  
avansată optogenetică, director proiect dr. hab. ENACHI Nicolae, Institutul de Fizică Aplicată.

**S-a decis prin vot unanim:**

Luând în considerare dezbaterile din cadrul audierii publice și avizele experților, se aprobă  
următorul aviz consultativ asupra proiectului:

Proiectul este „**Aprobat**”, cu calificativul general „**Bine**”.

Calificative pe criterii:

1. *Atingerea scopului, obiectivelor și rezultatelor declarate în propunerea de proiect în corelare  
cu cele obținute pe durata executării/implementării proiectului* – “Foarte bine”.

Scopul și obiectivele proiectului au fost parțial atinse:

- a fost propusă combinarea accelerării agenților patogeni între elementele meta-  
materialului, care poate îmbunătăți rata de decontaminare folosind sursele tradiționale de  
radiație ultravioletă;
  - a fost propusă unificarea laserului cu doi fotoni și a laserului Raman cu împrăștiere  
cooperativă indusă, precum și ecuația principală care descrie schimburile de energie  
cooperante între procesele Raman și procesele laser cu doi fotoni.
2. *Diseminarea rezultatelor obținute* – “Satisfăcător”:
    - publicații în reviste WoS cu factor de impact - 1;
    - în reviste naționale de categoria B<sup>+</sup>, B, C - 1;
    - în alte reviste internaționale sau naționale, culegeri conferințe internaționale - 2;
    - în culegeri conferințe naționale, teze la conferințe - 5;
    - monografiile edituri naționale – 1.

3. *Valoarea socio-economică a rezultatelor obținute, materializarea rezultatelor și perspective de implementare* – “Satisfăcător”.
- mostre de echipamente/produse software/utilaje fabricate/etc, demonstrate dar fără acte de implementare - 1.

A fost propus un echipament pentru decontaminarea fluidului.

4. *Participarea tinerilor în proiect, pregătirea cercetătorilor în cadrul proiectului prin doctorat/postdoctorat* – “Foarte bine”.

Tinerii antrenați în cercetare constituie peste 30 %.

5. *Colaborarea națională/internațională în cadrul proiectului* – “Foarte bine”.

Colaborarea cu Institutul Național a Laserilor, Plasmă și Radiație din Măgurele, România și cu Institutul de Științe Fundamentale, Universitatea Diego Portales, Santiago, Chile.

*Recomandări:*

De ridicat eficiența diseminării prin publicații.

Conducător al  
Secției Științe Exacte și Inginerești  
m. c.

Svetlana Cojocaru

Secretar Științific al Secției  
Dr.

Adelina Dodon