

CodeMag este un proiect finanțat în cadrul Planului Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2015-2020 – PNCDI III, Programul 1 - Dezvoltarea sistemului național de cercetare-dezvoltare, Subprogramul 1.2 – Performanță Instituțională.

Obiectivul principal al proiectului intitulat „**Consolidarea și dezvoltarea capacității proprii a INCDFT-IFT Iași în domeniul materialelor magnetice avansate cu structuri controlate pentru aplicații în inginerie și medicină (CodeMag)**” constă în consolidarea capacității institutului în domeniul său principal de activitate, și anume cel al materialelor magnetice avansate și al aplicațiilor acestora în inginerie și medicină. Pentru atingerea acestui obiectiv au fost identificate următoarele priorități de dezvoltare:

- ✓ creșterea performanței științifice a activității de cercetare prin deschiderea de noi direcții inter- și multidisciplinare;
- ✓ concentrarea resurselor materiale și a competențelor umane în vederea dezvoltării de materiale avansate multifuncționale pentru aplicații multidisciplinare care să răspundă nevoilor societății;
- ✓ valorificarea eficientă a rezultatelor cercetării prin inovare, brevetare, diseminare pe scară largă, diversificarea serviciilor economice oferite terților, transfer tehnologic;
- ✓ inițierea și dezvoltarea de colaborări viabile prin consolidarea parteneriatelor existente și dezvoltarea unora noi;
- ✓ diversificarea surselor de finanțare prin atragerea de fonduri noi din mediul public și privat;
- ✓ creșterea vizibilității institutului pe plan internațional;
- ✓ dezvoltarea resursei umane prin creșterea locurilor de muncă în cercetare și inovare și prin specializarea științifică și tehnologică a personalului de cercetare;
- ✓ extinderea activităților de asistență tehnică și de acordare a serviciilor științifice și tehnologice de înalt nivel în domeniile prioritare în care INCDFT-IFT Iași are expertiză.

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Fizică Tehnică – IFT Iași
Bulevardul Prof. D. Mangeron nr. 47
Iași, România

<http://www.phys-iasi.ro>

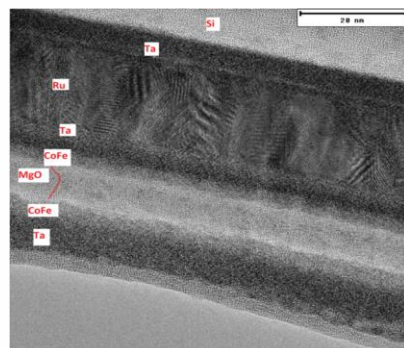
Tel.: 0232 43 06 80 / e-mail: info@phys-iasi.ro



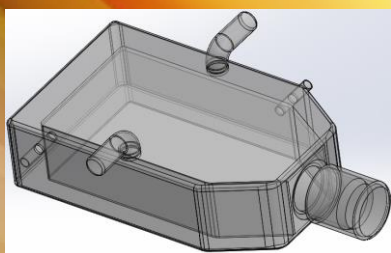
În acest buletin informativ oferim informații cu privire la subiecte interesante legate de derularea activităților de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare ce se desfășoară la Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică Tehnică - IFT Iași, inclusiv prin implementarea proiectului CodeMag, și care urmăresc îmbunătățirea continuă a performanței rezultatelor obținute cu efect asupra creșterii vizibilității și atractivității științifice și tehnologice a institutului pe plan național și internațional, în vederea stimulării cooperării în domenii de interes pentru INCDFT-IFT Iași.

Domeniile CDI ale INCDFE-IFT Iasi

- 1) Proiectarea și realizarea de noi tipuri de materiale speciale, inclusiv nanomateriale, și caracterizarea structurală, morfologică, electrică, magnetică și magnetoelastică a acestora (benzi, micro- și nanofire, micro- și nanopulberi, nanopilari, trasee planare, structuri multistrat, materiale masive).



- 2) Proiectarea și realizarea de noi aplicații multidisciplinare bazate pe noi materiale multifuncționale avansate preparate la INCDFE-IFT Iasi: senzori și sisteme de senzori magnetici; dispozitive pentru spintronică; senzori/biosenzori pentru aplicații (bio)medicale; senzori și actuatori pe bază de efecte magnetoelastice; particule magnetice pentru aplicații în hipertermie; purtători magnetici; materiale pentru stocarea hidrogenului; magneți moi și duri.
- 3) Dezvoltarea de tehnici noi, dispozitive și echipamente pentru: supraveghere electronică, aplicații în domeniul frecvențelor înalte (ecrane electromagnetice); senzori și tehnici pentru control nedistructiv/neinvaziv; dispozitive neconvenționale de tip „harvesting” de conversie a energiei; etc.



Cerere de brevet nr. A 20190631/08.10.2019
Recipient termoizolat pentru incubarea culturilor celulare



Benzi magnetice amorfe preparate prin răcire rapidă din topitură pe disc în rotație în vid, aer sau atmosferă controlată

Activități realizate în Etapa a III-a a proiectului CodeMag

Perfecționarea și formarea resursei umane

✓ Formarea de specialiști în transfer tehnologic și exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală

Dr. Nicolae Varachiu, directorul Centrului de Transfer Tehnologic în micro și nanoinginerie al INCDFE pentru Microtehnologie, IMT-București și specialist proprietate intelectuală și transfer tehnologic a susținut 2 prelegeri în cadrul Workshop-ului de Proprietate Intelectuală, organizat în data de 6 noiembrie 2019 la sediul INCDFE-IFT Iași: (1) Protecția proprietății intelectuale, suport proactiv în cercetarea aplicativă; (2) Instrumente științifice pentru accelerarea către nivelul de pregătire tehnologică TRL 7-8-9 – exemple de bune practici. În cadrul tematicii **Protecția proprietății intelectuale, suport proactiv în cercetarea aplicativă**, a fost realizată o prezentare interactivă axată pe probleme legate de:



- ❑ Definire a sistemului de proprietate intelectuală (clasificare pe domenii; drepturile legate de fiecare tip de proprietate intelectuală)
- ❑ Forme de protecție ale proprietății intelectuale: dreptul de autor și drepturile conexe (copyright); brevete de invenție – modelul utilitar; desene și modele industriale și topologia circuitelor integrate TPS; mărcile de fabrică și de comerț; indicații geografice; protecția împotriva concurenței neloiale; secret comercial - rolul documentării în elaborarea de brevete de invenție; prezentarea unor modalități de căutare pentru o documentare corectă și eficientă.

✓ Instruirea personalului de cercetare în activități de antreprenoriat

Pentru realizarea unor activități de antreprenoriat de succes, în cadrul proiectului CodeMag au fost propuse activități conexe celor de cercetare-dezvoltare, și anume activități de instruire a personalului în activități de antreprenoriat. În Etapa a III-a a proiectului instruirea personalului de cercetare de la INCDFE-IFT Iași în activități de antreprenoriat a constat în prezentări, inclusiv interactive, realizate în cadrul seminarului „**Competențe antreprenoriale**”, din data de 8 noiembrie 2019.

Seminarul a fost susținut de către Dr. Ana Maria CLIPA - Asociat la Societatea Comercială SC Provalens SRL - furnizor de servicii de formare profesională pe probleme legate de:

- ❑ Antreprenoriat Pentru Inovare
- ❑ Mixul De Marketing
- ❑ Managementul Resurselor Umane
- ❑ Introducere În Management Financiar



Activități realizate în Etapa a III-a a proiectului CodeMag

Perfecționarea și formarea resursei umane

Formarea unui specialist în redactarea de propuneri europene și internaționale

Un tânăr cercetător din cadrul INCDFT-IFT Iași participă la elaborarea unei propuneri de proiect internațional cu titlul: **TWInning in Magnetic Material Science, Coordonator - INCDFT-IFT Iași**, în colaborare cu parteneri internaționali cu rezultate deosebite în domeniul materialelor magnetice dure și cu rezultate de succes de redactarea și coordonarea de proiecte europene și internaționale: Ivan Franko National University of Lviv, Ucraina (IFNUL), Ucraina; Institute of Nanoscience and Nanotechnology of the NCSR Demokritos (NRSR D), Grecia; Aristotle University of Thessaloniki Greece (AUTH), Grecia; University "A. Xhuvani", Elbasan, and UT Albania (UE), Albania; Amen-Technologies (AMEN), Grecia; University of Delaware (UD), SUA.

Stagii de perfecționare de scurtă și lungă durată

Perfecționarea profesională a personalului din institut care desfășoară activități de cercetare-dezvoltare s-a făcut prin efectuarea a 3 stagii de lucru în laboratoare de cercetare din țară și străinătate pentru dobândirea de cunoștințe științifice noi și abilități tehnologice avansate în domeniile de cercetare dezvoltate în cadrul INCDFT-IFT Iași. Un tânăr cercetător a fost selectat și a participat la **cursurile European School on Magnetism (ESM)**, care a avut loc la Brno University of Technology and the Central European Institute of Technology, Brno, Cehia în perioada 02-13 Septembrie 2019.



Participarea la conferințe naționale și internaționale

Cercetătorii din cadrul institutului au participat la 9 manifestări științifice naționale și internaționale cu un număr de 20 lucrări, din care 2 lucrări invitate și 6 lucrări prezentate oral, prezentări care contribuie la creșterea vizibilității internaționale a rezultatelor activităților de cercetare dezvoltate la INCDFT-IFT Iași. Participarea unui număr mare de tineri cercetători a contribuit la încurajarea și promovarea tinerilor aflați la început de drum în demersul lor științific, la stabilirea de contacte și ulterior colaborarea în scop științific și profesional cu instituțiile de profil, din țară și din străinătate, din diverse domenii.

Au fost prezentate lucrări la următoarele conferințe:

- ❑ **Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials - MMM 2019**, 4-8 Noiembrie, 2019, Las Vegas, Nevada,
- ❑ **Conferința Societății de Microscopie Electronică din România - CREMS**, 23-25 Octombrie 2019, Brasov, Romania,
- ❑ **24th International Workshop on Electromagnetic Nondestructive Evaluation - ENDE 2019**, 11 – 14 Septembrie 2019, Sichuan, China
- ❑ **Joint European Magnetic Symposia - JEMS 2019**, 26 – 30 August 2019/ Uppsala, Suedia,
- ❑ **15th International Symposium on Nondestructive Characterization of Materials**, 17 – 19 Septembrie 2019/ Portoroz, Slovenia, etc.