

Infrastructura INCDFM

I. Enculescu

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor, Măgurele, România

Unul din obiectivele Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor (INCDFM) în perioada 2007-în prezent a fost dezvoltarea infrastructurii de cercetare. Două proiecte de infrastructură au permis atingerea acestui obiectiv.

Primul proiect intitulat "Centrul euro-regional pentru studiul materialelor avansate, suprafețelor și interfețelor - CEUREMAVSU", finanțat prin Programul Operațional Sectorial - Creșterea Competitivității Economice (POS-CCE), cu valoarea de 43.004.595 lei, coordonat de domnul Dr. Cristian M. Teodorescu, a permis achiziționarea a 23 de echipamente în perioada 2007-2012, printre acestea numărându-se: clusterul pentru spectroscopie de fotoelectroni cu rezoluție unghiulară și în spin (Specs), microscopul Raman (Jobin Yvon), microscopul optic de câmp apropiat (ABL Jasco), microscopul electronic de transmisie de înaltă rezoluție (Jeol), instalația de prelucrare a probelor în fascicul de ion FIB-SEM (Tescan), testerul de feroelectrici TF 2000 E (Aix ACCT), spectrometrul RES în pulsuri și transformata Fourier (Bruker), analizorul de rețele vectorial (Agilent), spectrometrul Mössbauer cu criostat în câmp magnetic, temperaturi ultrajoase (Engelmann Scientific), sistemul de măsurare a proprietăților fizice PPMS (Cryogenics), magnetometrul supraconductor cu interferență cuantică SQUID (Cryogenics), două stații de lichefiere a heliului (Cryogenics), ansamblul de camere curate de clase ISO 1000 și 100 (EDAX EXIM), microscop de electroni lenți și de fotoelectroni LEEM-PEEM (Specs), instalație de nanolitografiere și microscopie electronică de baleiaj (Raith, Hitachi), stația de microscopie de baleiaj SPM (NT-MDT), standul de măsură linii de dimensiune redusă (Lake Shore), instalația de fotolitografie (EV Group), spectrometrul de microunde până la 7 THz (Aispec), instalația de metalizare pentru depuneri de metale necontaminate și respectiv contaminate (Bestec) și spectrometru de absorbție de raze X (Rigaku).

Cel de al doilea proiect intitulat "Centru de Cercetare, Inovare și Tehnologii pentru Materiale Noi - RITec", finanțat prin Programul Operațional Sectorial „Creșterea Competitivității Economice” (POS CCE), cu valoarea de 43.246.999 lei, coordonat de domnul Dr. I. Enculescu - Director General INCDFM, a permis construirea unei noi clădiri în perioada 2014-2015 și achiziționarea următoarelor echipamente: construirea unui ansamblu de camere curate de clase ISO 1000 și 10000 echipate cu trei CVD-uri pentru depunerea de filme subțiri de materiale semiconductoare (Annealsys), materiale pe bază de carbon (Annealsys) și polimeri (Elettrorava Spa), un echipament de litografiere electronică (Raith Nanofabrication), o stație pentru măsurarea proprietăților electrice (Janis Research), o instalație de evaporare sub laser pulsant asistată matricial (Surface GmbH), un echipament de spectroscopie de fotoelectroni XPS cu facilități pentru tratarea probelor la temperaturi și presiuni înalte (Kratos Analytical), un cromatograf de gaze cu un spectrometru de masă (Shimadzu Handlungsgesellschaft mbH), un microscop electronic prin transmisie de înaltă rezoluție (JEOL Ltd.) și un sistem pentru măsurarea proprietăților termoelectrice (Netzsch).

Această infrastructură precum și aceea achiziționată din proiectele naționale (IDEI, Parteneriate, CEEX, etc.) va permite o creștere a transferului de cunoștințe de la INCDFM către industria din România, prin accesul întreprinderilor la infrastructura și laboratoarele INCDFM și realizarea unor colaborări efective cu INCDFM în vederea rezolvării unor probleme tehnice de interes major pentru IMM-urile partenere.
