

# Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării - 50 de ani de excelență în cercetare



Institutul a fost înființat în anul 1971, iar în anul 1995, s-a transformat și acreditat în Institut Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării, fiind singurul institut cu această specializare inteligentă din România. Patru ani mai târziu, în 1999, Institutul a elaborat două programe naționale de cercetare-dezvoltare-inovare, și anume: Programul național de calitate și standarde (CALIST) și Programul național pentru relansarea industriei (RELANSIN).

„Institutul nostru participă cu regularitate la principalele saloane de invenție și tehnologii noi din Europa (la Bruxelles, Geneva, Barcelona etc), produsele marca INCDMTM fiind premiate constant. De exemplu, în ultimii 5 ani, Institutul a fost distins cu 10 medalii de aur, 4 medalii de argint și 3 medalii de bronz”, ne-a declarat prof. univ. dr. ing. dr. h.c. Gheorghe I. Gheorghe, directorul general al Institutului și președintele Secțiunii Cercetare-Dezvoltare-Inovare a Camerei de Comerț și Industrie a Municipiului București.

În anul 2013, INCDMTM a fost evaluat de către o comisie internațională, obținând calificativul cel mai înalt, A+.

În ceea ce privește finanțarea, Institutul se autofinanțează și accesează fonduri de la competițiile naționale și internaționale de profil. De asemenea, ca o dovadă în plus a calității muncii echipei INCDMTM, Institutul atrage fonduri și din mediul privat autohton.

Rezultatele cercetării, și anume produsele mecatronice și cyber-mixmecatronice obținute de INCDMTM în cadrul proiectelor de cercetare-dezvoltare-inovare finanțate fie prin diverse programe interne și internaționale, fie din fonduri private, sunt promovate intens în mediul economic, cu accent pe companiile cu profil industrial, prin intermediul unui „Centru de transfer tehnologic și consultanță”.

În societatea digitală de astăzi, INCDMTM desfășoară activități consistente de cercetare-dezvoltare-inovare prioritare, atât la nivel național, cât și la nivel internațional, vizând obținerea de rezultate și produse inteligente care să fie implementate și transferate tehnologic la nivelul agenților economici, în vederea dezvoltării industriilor inteligente (4.0), creșterii numărului de întreprinderi digitale și intensificării procesului de digitalizare/informatizare a societății.

„Acordăm o mare atenție resursei umane. De ani buni, atragem tineri specialiști de valoare, cu înaltă calificare profesională și le oferim șansa de a se remarca pe toate planurile și de a-și utiliza întregul potențial. În Institutul nostru cuvintele de ordine sunt excelența și expertiza, iar formarea continuă constituie una dintre priorități. Astfel am reușit să obținem rezultatele remarcabile, produse cu valoare adăugată ridicată, care ne-au făcut cunoscuți pe plan intern și internațional și au generat un bun capital de imagine țării noastre”, subliniază prof. univ. dr. ing. dr. h.c. Gheorghe I. Gheorghe.

Lista proiectelor de succes ale INCDMTM este lungă și fiecare proiect are ceva special. De exemplu, în cadrul proiectului SisConIR, condus de dr. ing. Daniela Cioboată și finanțat prin Programul Operațional Competitivitate, a fost realizat un echipament de control dimensional multiparametric pentru SC COMIS SRL, cu ajutorul căruia compania și-a crescut capacitatea de a produce inele pentru rulmenți cu role, de dimensiuni medii, în condiții de competitivitate ridicată, prin dezvoltarea tehnologiei de prelucrare și prin dezvoltarea tehnologiilor digitale de control micro și macro geometric și defectoscopic.





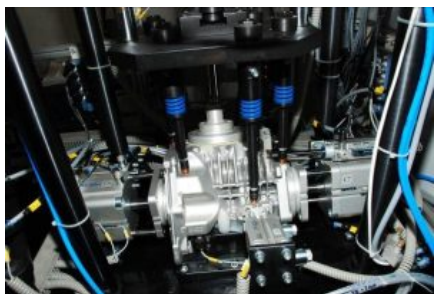


Un alt proiect de succes al Institutului, condus de data aceasta de sing. Andrei Florin, a vizat realizarea unui echipament mecatronic inteligent pentru verificarea și controlul etanșeității, la reper „carter distribuție HR10 uzinat”, echipament transferat și implementat pe linia de producție la S.C. Automobile Renault Dacia S.A. Pitești.

Potrivit specialiștilor INCDMTM, s-a apelat la o soluție constructivă monobloc complexă. Subansamblele echipamentului inteligent sunt acționate de cilindri pneumatici asistați la cap de cursă de senzori de proximitate. Piesa auto este verificată și etanșată în două posturi și este asistată de o celulă-cameră etalon de măsurare prevăzută cu două circuite, realizând ciclul de măsurare după ce piesa auto a fost fixată și etanșată complet.

Tot pentru S.C. Automobile Renault-Dacia S.A. a fost realizată, sub coordonarea ing. Sergiu Dumitru, o instalație mecatronică inteligentă pentru controlul etanșeității cu vacuum, cu o construcție duo-bloc care verifică pierderea de aer la piesele auto turnate care compun reperul „modul de întoarcere”.

Încărcarea-descărcarea instalației inteligente, cu repere auto, pentru verificare și control se face cu ajutorul unui robot autonom, pe baza unui protocol de comunicație.

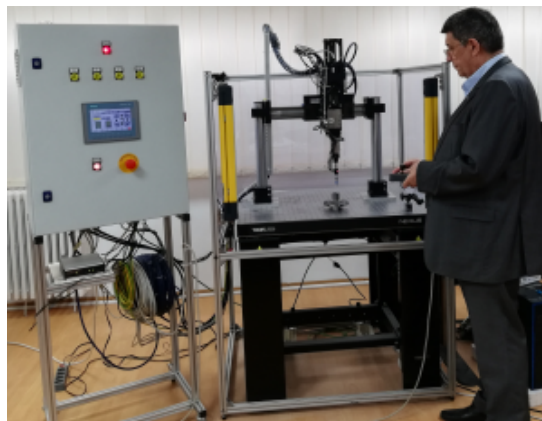
Instalația inteligentă realizează procesul de control etanșitate pentru fiecare din cele trei componente ale subansamblului „Modul de întoarcere”, și anume: corp, manșon și capac.

Corp	Manșon	Capac
		

Instalația, transferată și implementată în liniile de producție ale Dacia-Renault, este protejată cu bariere imateriale împotriva „intrușilor” asupra funcției de măsurare și control, în spațiul de lucru. Întregul proces de lucru al instalației este condus și monitorizat de un automat programabil (Siemens) cu un controller specializat. Există o comunicare continuă (om-mașină) cu decizie finală și feedback.

Un alt proiect cu care Institutul se mândrește vizează realizarea unui sistem inteligent integronic și cyber-mixmecatronic multiaplicativ de telecontrol și telemonitorizare. Proiectul este condus de prof. univ. dr. ing. dr. h.c. Gheorghe I. Gheorghe și finanțat prin Programul Nucleu - PN 18 37 02 01.

Sistemul inteligent integronic și cyber-mixmecatronic multiaplicativ, dispune de un sistem 3D de axe electrice liniare, o axă electro-pneumatică de rotație, un suport mecanic fix, un traductor electronic de măsurare ultraprecisă, un panou de comandă și acționare, 4 controllere, un sistem de bariere opto-electronice, un laptop de operare și procesare și o telecomandă de manipulare sistem.



Acest produs este destinat proceselor de control/măsurare ultraprecis(ă) a dimensiunilor pieselor industriale, precum și funcțiilor de comunicație cu un Centru de Telecontrol și Telemonitorizare, fiind util în multe zone industriale, inclusiv în industria auto.

Comaniile interesate de unul dintre produsele realizate de Institut sau de conceperea unui produs dedicat, se pot adresa la:

***Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării***

*Șos. Pantelimon nr. 6 ÷ 8, sector 2, 021631, București*

*Tel: +4021. 252.30.68/69;*

*Fax: +4021. 252.34.37;*

*e-mail: [incdmtm@incdmtm.ro](mailto:incdmtm@incdmtm.ro)*

*<https://incdmtm.ro/>*

Cristina Serbanescu  
[cristina.serbanescu@ccib.ro](mailto:cristina.serbanescu@ccib.ro)