

BRAND: «MECATRONICA PENTRU VIITOR!»

INCD – MECATRONICĂ ȘI TEHNICA MĂSURĂRII

RAPORT DE ACTIVITATE ANUL 2016



București, Romania

APRILIE 2017

CUPRINS

1. DATELE DE IDENTIFICARE ALE INCDMTM.....	3
1.1. Denumirea:	3
1.2. Actul de înființare, cu modificările ulterioare :	3
1.3. Numărul de înregistrare în registrul potențialilor contractori.....	3
1.4. Adresa.....	3
1.5. Telefon, Fax, Pagina web, e-mail:	3
2. SCURTĂ PREZENTARE A INCDMTM.....	3
2.1 Istoric	3
2.2 Structura organizatorică (organigrama, filiale, sucursale, puncte de lucru) a INCDMTM.....	4
2.3 Domeniul de specialitate al INCDMTM (conform clasificărilor CAEN și UNESCO)	4
2.4 Direcții de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare:	5
a. domenii principale de cercetare-dezvoltare:	7
b. domenii secundare de cercetare	8
c. servicii/microproducție	9
2.5 Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCDMTM	9
3. STRUCTURA DE CONDUCERE a INCDMTM	11
3.1 Consiliul de administrație	11
3.2 Director general	11
3.3 Consiliul Științific.....	11
3.4 Comitetul Director	12
4. SITUAȚIA ECONOMICO-FINANCIARĂ A INCDMTM:.....	12
4.1 Patrimoniul stabilit în baza rapoartelor financiare la data de 31 decembrie 2016:.....	12
4.2. Venituri totale	12
4.3 Cheltuieli totale.....	13
4.4 Profitul brut.....	13
4.5 Pierderea brută:.....	13
4.6 Situația arieratelor:	13
4.7 Politicile economice și sociale implementate (costuri/ efecte).....	13
4.8 Evoluția performanței economice.....	13
5. STRUCTURA RESURSEI UMANE DE CERCETARE-DEZVOLTARE:.....	14
5.1 Total personal	14

5.2	Informații privind activitățile de perfecționare a resurselor umane	15
5.3	Informații privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare – dezvoltare:	15
6.	INFRASTRUCTURA DE CERCETARE - DEZVOLTARE, FACILITĂȚI DE CERCETARE:	16
6.1	Laboratoare de Cercetare – Dezvoltare	16
6.2	Laboratoare de încercări-testări acreditate/neacreditate	16
6.3	Instalații și obiective speciale de interes național:.....	17
6.4	Măsuri de creștere a capacității de cercetare – dezvoltare corelat cu asigurarea unui grad de utilizare optim.....	18
7.	REZULTATELE ACTIVITĂȚII DE CERCETARE-DEZVOLTARE	19
7.1.	Structura rezultatelor de cercetare realizate (conform tabel).....	19
7.2	Rezultate de cercetare – dezvoltare valorificate și efecte obținute.....	19
7.3	Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare	20
7.4	Măsuri privind creșterea gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetării.....	20
8.	MĂSURI DE CREȘTERE A PRESTIGIULUI SI VIZIBILITĂȚII INCDMTM.....	22
8.1.	Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate:	23
	▶ Dezvoltarea de parteneriate la nivel național si internațional (cu personalități/ instituții/ asociații profesionale) în vederea participării la programele naționale și europene specifice.....	23
	▶ Înscrierea INCDMTM in baze de date internaționale care promovează parteneriatele:	24
	▶ Înscrierea INCD ca membru in rețele de cercetare /membru in asociații profesionale de prestigiu pe plan național / internațional:	24
	▶ Participarea în comisii de evaluare concursuri naționale și internaționale:.....	25
	▶ Personalități științifice ce au vizitat INCDMTM:	26
	▶ Lecții invitate, cursuri și seminarii susținute de personalitățile științifice invitate	26
	▶ Membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze de date internaționale de date) și în colectivele editoriale	26
8.2.	Prezentarea rezultatelor la târgurile si expozițiile naționale si internaționale:	26
	▶ Târguri si expoziții nationale si internaționale:	26
8.3.	Premii obținute prin proces de selecție / distincții, etc.	27
8.4.	Prezentarea activității de mediatizare a INCDMTM București:	28
9.	PREZENTAREA GRADULUI DE ATINGERE A OBIECTIVELOR STABILITE PRIN STRATEGIA DE DEZVOLTARE A INCD PENTRU PERIOADA DE CERTIFICARE	29
10.	SURSE DE INFORMARE SI DOCUMENTARE DIN PATRIMONIUL ȘTIINȚIFIC SI TEHNIC AL INCDMTM	32
11.	MĂSURILE STABILITE PRIN RAPOARTELE ORGANELOR DE CONTROL SI MODALITATEA DE REZOLVARE A ACESTORA.	32
12.	CONCLUZII.....	34
13 .	PERSPECTIVE / PRIORITATI PENTRU ANUL IN CURS (2017).....	35

1. DATELE DE IDENTIFICARE ALE INCDMTM

1.1. Denumirea: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU MECATRONICĂ ȘI TEHNICA MĂSURĂRII – INCDMTM



1.2. Actul de înființare, cu modificările ulterioare :

- HG 1303/1996 –INCD pentru Mecanică Fină – CEFIN, cu modificările ulterioare:
- HG 590/2000, aprobare ROF
- HG 21/2006, modificare ROF
- HG 1007/2008, modificare titlatură (apare Domeniul de Mecatronică și Tehnica Măsurării)
- HG 1029/2009, aprobarea noului ROF



1.3. Numărul de înregistrare în registrul potențialilor contractori: 1918

1.4. Adresa: București, Șos. Pantelimon 6-8,sector 2

1.5. Telefon, Fax, Pagina web, e-mail: 021/252.30.68, 021/252.34.37,
web: www.incdmtm.ro, e-mail: incdmtm@incdmtm.ro

2. SCURTĂ PREZENTARE A INCDMTM

2.1 Istoric

Institutul a fost înființat în anul 1971, ca Centru de Cercetare Proiectare Mecanică Fină și Scule, unitate de cercetare - dezvoltare a Centralei Industriale de Mecanică Fină și Scule. După 1989, institutul a trecut printr-o criză profundă, ca tot domeniul C/D de altfel și a reușit ca în anul 1996 să se acrediteze ca INCD – HG 1303/1996 – INCD pentru Mecanică Fină – CEFIN, cu modificările ulterioare: HG 590/2000, aprobare ROF, HG 21/2006, modificare ROF, HG 1007/2008, modificare titlatură (apare Domeniul de Mecatronică și Tehnica Măsurării), HG 1029/2009, aprobarea noului ROF.



Structura operațională cuprinde ansamblul compartimentelor organizatorice destinate realizării obiectivelor stabilite și cuprinde:

- Compartiment C/D Mecatronica Măsurării Inteligente;
- Compartiment C/D Mecatronica Biomedicală și Robotică;
- Compartiment C/D Micro și Nanotehnologii Mecatronice;
- Compartiment C/D Strategie, Marketing;
- Centru Releu de Transfer Tehnologic și Consultanță;
- Compartiment Management Integrat;
- Compartiment Execuție modele experimentale, Prototipuri și Unicate;
- Compartiment Economico - Financiar, Contabilitate;
- Birou Derulari Contracte/Planificare;
- Birou Tehnico-Administrativ, Aprovizionare, Transport;
- Compartiment Achiziții Publice;



- Compartiment Audit Public Intern;
- Birou Resurse Umane, Organizare;
- Oficiu Juridic;
- Birou Sinteze, Analize, Programe CD;
- Birou Proiecte Internaționale;
- Birou Relații Publice.

În urma procesului de evaluare internațională, Institutul a obținut calificativul: A+, în anul 2013,

Conform clasificării CAEN, activitatea principală a institutului este 7219 - Cercetare și dezvoltare în alte științe naturale și inginerie: mecatronica și integronica măsurării inteligente; mecatronica și integronica biomedicală și robotică; micro-nanotehnologii mecatronice și integronice.

Activitatea de CDI a institutului, are la bază proiecte de cercetare câștigate prin competiții în cadrul Programelor Naționale, Programelor Europene și Programelor de colaborare cu agenții economici.

2.2 Structura organizatorică (organigrama, filiale, sucursale, puncte de lucru) a INCDMTM

În cursul anului 2016, institutul a funcționat pe baza organigramei aprobate prin Ordinul MECS nr. 3289/02.03.2015. Organigrama este prezentată în Anexa.

2.3 Domeniul de specialitate al INCDMTM (conform clasificărilor CAEN și UNESCO)

a. Conform clasificării UNESCO:

- 3301.13 Instrumente și aparate de bord
- 3311 Tehnologia aparaturii de măsură și control
- 3312.99 Scule de prelucrat metale
- 3314 Tehnologia medicală

b. Conform clasificării CAEN:

A. Activitatea principală, conform codificării CAEN: 7219 - Cercetare și dezvoltare în alte științe naturale și inginerie:

- mecatronica și integronica măsurării inteligente;
- mecatronica și integronica biomedicală și robotică;
- micro-nanotehnologii mecatronice și integronice;
- strategii, marketing și valorizare;
- management integrat;

B. Activități secundare, desfășurate în domeniul propriu de activitate al INCDMTM București, conform codificării CAEN:

2571-Fabricarea produselor de tăiat

2573 - Fabricarea uneltelor

2651-Fabricarea de instrumente și dispozitive pentru măsură, verificare, control, navigație

2652-Producția de ceasuri

2660-Fabricarea de echipamente pentru radiologie, electrodiagnostic și



electroterapie

2670 - Fabricarea de instrumente optice și echipamente fotografice

2813-Fabricarea de pompe și compresoare

2824-Fabricarea mașinilor-unelte portabile acționate electric

3250-Fabricarea de dispozitive, aparate și instrumente medicale stomatologice

3320-Instalarea mașinilor și echipamentelor industriale

4799-Comerț cu amănuntul efectuat în afara magazinelor, standurilor, chioșcurilor și piețelor

5811-Activități de editare a cărților

5812-Activități de editare de ghiduri, compendii, liste de adrese și similare

5814 -Activități de editare a revistelor și periodicelor

5819 -Alte activități de editare

5829 -Activități de editare a altor produse software

6201 -Activități de realizare a soft-ului la comandă (software orientat client)

6311- Prelucrarea datelor, administrarea paginilor web și activități conexe

6312 - Activități ale portalurilor web

6399 -Alte activități de servicii informaționale n.c.a.

7021 -Activități de consultanță în domeniul relațiilor publice și al comunicării

7022 -Activități de consultanță pentru afaceri și management

7112 -Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea

7120 -Activități de testări și analize tehnice

7211 -Cercetare-dezvoltare în biotehnologie

7320 -Activități de studiere a pieței și de sondare a opiniei publice

7410 -Activități de design specializat

7490 -Alte activități profesionale, științifice și tehnice n.c.a.

8230 -Activități de organizare a expozițiilor, târgurilor și congreselor

8299 -Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi n.c.a.

8541 -Invățământ superior nonuniversitar

8559 -Alte forme de învățământ n.c.a.

8560 -Activități de servicii suport pentru învățământ.

2.4 Direcții de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare:

Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării – INCDMTM are o tradiție și o prezență activă de peste 41 de ani în Mecatronică și Tehnica Măsurării Inteligente, reprezentând unicul institut de cercetare – dezvoltare în domeniul MECATRONICII și Tehnicii Măsurării Inteligente din România.



INCDMTM își asumă prioritățile științifice și tehnologice ale domeniului de Mecatronică, Integronică, Adaptronică, Tehnica Măsurării Inteligente și Cyber-MixMecatronică, misiunea INCDMTM contribuind astfel, la dezvoltarea economiei bazate pe cunoaștere în România și la integrarea în spațiul de cercetare european.

INCDMTM, contribuie la elaborarea strategiei de dezvoltare a domeniului high-tech Mecatronică, Integronică, Adaptronică, Tehnica Măsurării Inteligente și Cyber-MixMecatronică – suport al dezvoltării societății informaționale și la realizarea obiectivelor științifice, tehnologice și inovative ale programelor naționale de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică.

INCDMTM dezvoltă ca obiect de activitate conform reglementărilor referitoare la organizarea și funcționarea institutului (HG 1029/09.09.2009), în principal:

Activități de cercetare – dezvoltare, fundamentală și aplicativă: MECATRONICA MĂSURĂRII INTELIGENTE; MECATRONICA MEDICALĂ ȘI BIOMEDICALĂ ȘI MICRO-NANOTEHNOLOGII MECATRONICE, INTEGRONICE, ADAPTRONICE ȘI CYBER-MECATRONICE:

- a) metode, tehnici și procedee inteligente de măsurare mecatronice, integronice, adaptronice și cyber-mecatronice;
- b) sisteme / echipamente și aparate high-tech de măsurat pentru mărimi neelectrice;
- c) aparatură și instrumentație medicală inteligentă;
- d) aparate de investigație și analiză;
- e) aparate high-tech de cercetare științifică și de laborator;
- f) dispozitive și microdispozitive de precizie;
- g) micro-nanotehnologii mecatronice, integronice și adaptronice;
- h) elemente/ componente și produse specifice de mecatronică / micromecatronică, robotică / microrobotică, integronică, microintegronică, adaptronică / microadaptronică și cyber-mecatronică;
- i) ingineria instrumentației inteligente și informaționale;
- j) sisteme cyber-mecatronice-, integronice-, adaptronice;
- k) strategii de dezvoltare, marketing, transfer tehnologic și valorizare
- l) managementul sistemelor integrate
- m) etc.

Activități de dezvoltare tehnologica și inovare:

- a) echipamente mecatronice, integronice, adaptronice și cyber-mecatronice inteligente avansate pentru măsurare, control și calibrare integrate în procesele de fabricație inteligentă și de procesare;
- b) activități de inginerie și consultanță tehnologică;
- c) activități de software specializat;
- d) etc.

Activități conexe activității de cercetare-dezvoltare:

- a) elaborarea de studii de diagnoză și prognoză privind dezvoltarea domeniului integrator avansat de mecatronică, integronică, adaptronică, tehnica măsurării inteligente și cyber-mecatronică;
- b) evaluare și consiliere de soluții, proiecte și sisteme informatice și informaționale;
- c) dezvoltarea vectorului integrator al galaxiei mecatronice, integronice,



- adaptronică și cyber-mecatronice;
- d) dezvoltarea brandului «SMART MECATRON» și «MECATRONICA PENTRU VIITOR»;
 - e) activități de producție și servicii;
 - f) activități de editare publicații științifice;
 - g) activități de formare și specializare profesională la nivel mediu și înalt;
 - h) activități de import-export.

În cadrul obiectului său de activitate, INCDMTM poate colabora la realizarea de **proiecte de cercetare europene, în consorții și parteneriate europene și internaționale.**

De asemenea, tot în cadrul obiectului său de activitate, INCDMTM, poate colabora la realizarea de **proiecte de cercetare de la agenți economici, pentru produse mecatronice, integronice, adaptronică și cyber-mecatronice de control inteligent și integrat.**

a. domeniile principale de cercetare-dezvoltare:

a.1 în cadrul programelor cuprinse în PNCDI III – Parteneriate în domenii prioritare:

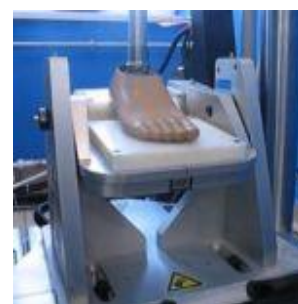
- metode, tehnologii și mijloace mecatronice, integronice, adaptronică și cyber-mecatronice de măsurare și control integrat pentru verificarea caracteristicilor de calitate prin procedee specifice tehnicii de măsurare inteligentă;
- sisteme informatizate de control inteligent și asigurarea calității;
- tehnici și metode mecatronice, integronice, adaptronică și cyber-mecatronice destinate creșterii competitivității, fiabilității și capabilității produselor și proceselor industriale;
- colaborare la elaborarea standardelor naționale și a normelor specifice domeniului, în vederea alinierii la reglementările internaționale;
- realizări de materiale noi și tehnologii/micro-/ nanotehnologii de bază și neconvenționale, specifice mecatronicii, integronicii, adaptronicii și cyber-mecatronicii pentru procese industriale automatizate și inteligente;
- realizarea de cercetări în domeniul ingineriei calității;
- conceperea și realizarea de standuri mecatronice, integronice, adaptronică și cyber-mecatronice specifice domeniului; etc;

a.2 alte activități C/D:

- dezvoltarea tehnicilor mecatronice, integronice, adaptronică și cyber-mecatronice experimentale și a măsurătorilor inteligente de laborator;
- elaborarea de tehnologii/microtehnologii/nanotehnologii și proceduri pentru testare și investigare în cadrul proceselor de producție inteligentă;
- activități informatice, realizarea de software, prelucrări de date, activități de bănci de date;
- activități de implementare a managementului integrat;

a.3 în cadrul programelor sectoriale și a programelor nucleu:

- strategii sectoriale, studii de piață și sondaje, studii de fezabilitate,



studii de diagnoză și prognoză, sinteze tehnico-științifice;

- la cererea agenților economici, realizarea de produse, tehnologii și utilaje inteligente specifice domeniului de mecatronică, integronică, adaptronică și cyber-mecatronică;
- cercetări de contact pentru informarea permanentă privind evoluția domeniului de mecatronică, integronică, adaptronică, tehnica măsurării inteligente și cyber-mecatronică pe plan mondial;

a.4 în cadrul programelor internaționale C/D:

- participarea la programele cadru C/D lansate de UE (ORIZONT 2020, etc.) sau alte organisme internaționale (inclusiv transfrontaliere);
- cooperarea în cadrul programelor de cercetare științifică bilaterale sau multinaționale;



b. domenii secundare de cercetare

b.1 participarea la elaborarea de strategii și dezvoltări avansate în domeniul de profil;

b.2 formarea și specializarea profesională:

- formarea și specializarea personalului din activitatea C/D;
- pregătirea profesională și specializarea de nivel mediu și universitar în profil de mecatronică, integronică, adaptronică și cyber-mecatronică;
- pregătire profesională la nivel postuniversitar (cursuri postuniversitare, studii de masterat, stagii de doctoratură), în colaborare cu unități de învățământ în domeniu propriu de activitate;

b.3 consultanță și asistență de specialitate:

- asistență tehnică și consultanță de specialitate pentru proiectarea și execuția de obiective specifice domeniului de mecatronică, integronică, adaptronică și cyber-mecatronică;
- expertize tehnice privind gradul de funcționalitate și siguranță operațională a instalațiilor și echipamentelor mecatronice, integronice, adaptronice și cyber-mecatronice de măsurare și control inteligent integrat;
- soluții și programe de calcul, metodologii de experimentare, proiectare și execuție de produse din domeniul High-tech;

b.4 editarea și tipărirea de publicații de specialitate:

- revista de specialitate a domeniului de mecanică fină, optică și mecatronică "Romanian Review Precision Mechanics, Optics and Mechatronics", care este inclusă în BDI: SCOPUS, EBSCO și PROQUEST;
- colecțiile „Tehnica măsurării inteligente”, „Ingineria Mecatronică”, „Ingineria Integronică”, „Microingineria Integratoare”, „Robotica, Micro-Robotica și Nanorobotica”, „Marketing”; „Adaptronică”;
- cataloage cu rezultatele activității C/D (Catalogul RESULTS OF RESEARCH - DEVELOPMENT - INNOVATION IN INCDMTM, începând cu anul 1991);
- buletine de informare pentru domeniul mecatronică, integronică, adaptronică, tehnica măsurării inteligente și cyber-mecatronică;
- studii, rapoarte, sinteze, cursuri tematice și alte publicații în domeniul avansat propriu de activitate;

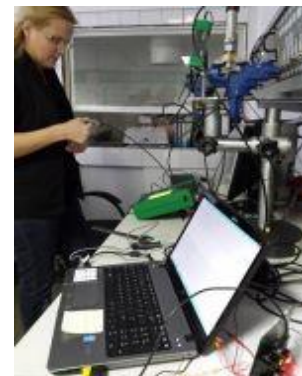
b.5 organizări și participări la expoziții și manifestări tehnico-științifice



- interne și internaționale;
- b.6 activități de comerț interior și activități de import-export, potrivit legii, exclusiv pentru realizarea obiectului său de activitate;
- b.7 realizarea unor activități C/D privind domenii strategice și de apărare națională, cu respectarea legislației în domeniu;

c. servicii/microproducție

- oferte, documentații pentru participare la licitații;
- execuții de unicat și serii mici, în cadrul activității de microproducție;
- prestări servicii, servicii, reparații pentru produse mecatronice și integronice, adaptronice și cyber-mecatronice inteligente din profilul de activitate;
- participarea la realizarea transferului tehnologic și valorizarea rezultatelor din activitatea C/D, prin deservirea directă a fabricației inteligente de profil;



2.5 Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCDMTM

În desfășurarea activității de CDI, institutul prin cercetătorii săi realizează soluții originale care fac ulterior obiectul activității de brevetare, baza proprietății intelectuale. Majoritatea invențiilor sunt promovate în mediul public și privat, prin activitate de marketing și transfer tehnologic consistent.

În acest scop, deși în cursul anului 2016 INCDMTM nu a suferit modificări strategice majore în organizare și funcționare, au fost demarate procedurile pentru crearea mai multor centre de transfer tehnologic în orașe strategice alese: Craiova, Galați, Târgoviște, București, prin încheierea de protocoale de colaborare cu Agențiile de Dezvoltare Regională Centru, Sud-Muntenia, Vest Oltenia, Sud-Est și București-Ilfov.

Aceste centre de transfer vor avea un rol esențial atât pentru INCDMTM, cât și pentru regiunea de dezvoltare unde vor fi localizate:

1. Centrul de Transfer Tehnologic – Filiala Craiova, al Institutului Național de Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării - CTT-FC-INCDMTM va contribui la promovarea și dezvoltarea potențialului Regiunii Sud-Vest Oltenia și a deveni un partener activ și util prin cooperare, atât cu entitățile universitare și de cercetare, de inovare și transfer tehnologic, agenți economici, IMM-uri, cât și cu autorități publice din cele 5 județe ale Regiunii. Centrul se va dezvolta ca entitate de infrastructură de inovare și transfer tehnologic tip Centru de Transfer Tehnologic, a cărei activitate va consta în stimularea inovării și transferului tehnologic în Regiunea Sud-Vest Oltenia, în complementaritate și în colaborare cu entități de CDI și Transfer Tehnologic din regiune, în scopul introducerii în circuitul economic a rezultatelor cercetării, transformate în produse, tehnologii și servicii noi sau îmbunătățite, care să contribuie la susținerea creșterii competitivității și dezvoltării economice durabile ale sectoarelor economice vizate. CTT-FC-INCDMTM va urmări promovarea la nivel național și european / internațional a minim 3 branduri noi pentru produse rezultate în urma transferului tehnologic și introduse în fabricație în regiunea Sud-Vest Oltenia și va evalua și sprijini relocarea și transferul în regiunea Sud-Vest Oltenia – cu precădere în cadrul SC SPIACT CRAIOVA SA, dar și în SC Industrial Craiova SA, a fabricației de aparatură feroviară, pompe hidraulice, sisteme poziționare



panouri fotovoltaice.

2. Centrul de Transfer Tehnologic – Filiala Galați - CTT-FG-INCDMTM, se va dezvolta în Regiunea Regiunea Sud Est, și, în complementaritate și în colaborare cu alte entități universitare de cercetare-dezvoltare-inovare, de transfer tehnologic și agenți economici din cele 6 județe ale regiunii (Vrancea, Galați, Buzău, Brăila, Tulcea, Constanța), va contribui în mod direct și eficient la dezvoltarea durabilă în Regiunii, a unor sectoare industriale de înaltă tehnologie pentru: construcția navală, inclusiv aparatură de măsură și control specific; construcția de mașini, componente și echipamente de producție; mecatronică, tehnica măsurării inteligente, cyber-mixmecatronica, industria agro-alimentară, dar și pentru monitorizări de mediu, calitatea aer-apă, eroziuni costiere, etc., inclusiv pentru dezvoltări de soluții inovatoare destinate domeniului public, ca de exemplu: sisteme inteligente pentru monitorizare iluminat public, contorizare utilități, asistare în zone rurale și izolate a persoanelor cu handicap, etc. CTT-FG-INCDMTM se va dezvolta ca entitate de infrastructură de inovare și transfer tehnologic tip Centru de Transfer Tehnologic, a cărei activitate va consta în stimularea inovării și transferului tehnologic în Regiunea Sud Est, în scopul introducerii în circuitul economic a rezultatelor cercetării, transformate în produse, tehnologii și servicii noi sau îmbunătățite.

3. Centrul de Transfer Tehnologic – Filiala Târgoviște (CTT-FT-INCDMTM) se va dezvolta ca entitate de infrastructură de inovare și transfer tehnologic a cărei activitate va consta în stimularea inovării și transferului tehnologic în Regiunea de Dezvoltare Sud-MUNTENIA, în scopul introducerii în circuitul economic a rezultatelor cercetării, transformate în produse, tehnologii și servicii noi sau îmbunătățite. Centrul de Transfer Tehnologic, în colaborare cu alte entități de cercetare și transfer tehnologic din regiune, va contribui direct și eficient la dezvoltarea în Regiunea Sud-MUNTENIA a unor sectoare industriale de mecatronică, mecanică fină, tehnica măsurării inteligente, cyber-mecatronică, construcții de mașini, componente și echipamente de producție, inclusiv sisteme high-tech pentru localități inteligente. Obiectivul general al CTT-FT-INCDMTM va consta în creșterea capacităților de promovare a inovării și transferului tehnologic, ca politică de dezvoltare durabilă în Regiunea Sud-MUNTENIA, atât prin interconectarea cunoștințelor științifice, a tehnologiilor inovative și a specialiștilor din regiune cât și prin promovarea competitivității noilor produse ale agenților economici care activează în cele 3 domenii de specializare inteligentă conform RIS 3: crearea prin transfer tehnologic în Regiunea de Dezvoltare Sud-MUNTENIA a unor subsectoare industriale de mecatronică, tehnica măsurării inteligente, construcții de mașini, componente și echipamente de producție, sisteme high-tech pentru localități inteligente, industria de înaltă tehnologie cât și a noilor domenii industriale de cyber-mecatronică și sisteme cyber-mixmecatronice (denumite în continuare domenii specializate inteligente, în conformitate cu RIS 3 pentru Regiunea Sud-MUNTENIA) pentru o piață funcțională, compatibilă cu principiile, normele, mecanismele, instituțiile și politicile Uniunii Europene; conturarea convergenței activităților de transfer tehnologic, întemeiată atât pe evaluarea resurselor și a posibilităților Regiunii de Dezvoltare Sud-MUNTENIA, cât și pe contextul intern și internațional;

4. Etc.



3. STRUCTURA DE CONDUCERE A INCDMTM

3.1 Consiliul de administrație

În anul 2016, structura CA a fost conform tabelului de mai jos:

Nr. crt	NUMELE ȘI PRENUMELE	SPECIALITATEA	FUNCȚIA ȘI INSTITUȚIA DE UNDE PROVINE	ORDINUL DE NUMIRE	CALITATEA ÎN CA
1	GHEORGHE I. GHEORGHE	Prof. Univ. Dr. Ing. EurIng	Director General – INCDMTM	89/24.02.2014	Președinte
2	TĂNASE NARCISA MELANIA	Inginer	Șef Serviciu Entități pentru Cercetare, Dezvoltare și Inovare Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare	89/24.02.2014	Membru Reprezentant al MECS ANCSI
3	MAXIM MARIA CRISTINA	Consilier Juridic	Director MINISTERUL FINANTELOR PUBLICE	89/24.02.2014	Membru Reprezentant al MFP
4	ANCUȚA ADRIAN SILVIU	Specialist Fonduri Europene	Coordonator OIRPOSDRUBI MMFPSPV	3793/07.05.2015	Membru Reprezentant al MMFPSPV
5	COMEAGĂ DANIEL	Prof. univ. dr. ing.	Prof. univ. UPB	89/24.02.2014	Membru Reprezentant UPB
6	BĂNICĂ COSMIN	Prof. univ. dr. ing.	Prof. univ. UPB	89/24.02.2014	Membru Reprezentant UPB
7	VASILE IULIAN	Dr. Inginer	Președinte Consiliu Științific – INCDMTM	3193/09.02.2015	Membru

La prezentul raport este anexat raportul Consiliului de Administrație al INCDMTM pe anul 2016 (Anexa 1).

3.2 Director general

Prezentarea raportului cu privire la exercitarea mandatului și a modului de îndeplinire a indicatorilor de performanță este Anexa la raportul de activitate al C.A.

3.3 Consiliul Științific

În anul 2016, componența Consiliului Științific a fost următoarea:

- ❖ Gheorghe Gheorghe – Director General
- ❖ Palade Doru Dumitru – Director Științific
- ❖ Vasile Iulian – Președinte Consiliu Științific
- ❖ Abalaru Ionel Aurel
- ❖ Bartha Mihai
- ❖ Bostaca Daniela Gabriela
- ❖ Cioboata Daniela Doina
- ❖ Darie Codrut



- ❖ Dumitru Sergiu
- ❖ Georgescu Valeriu
- ❖ Vlad Dumitru
- ❖ Isvoranu Florin
- ❖ Margaritescu Mihai - Vicepresedinte Consiliu Stiintific
- ❖ Ana Eulampia Rolea
- ❖ Badita Liliana
- ❖ Vocurek Marian Adrian
- ❖ Zapciu Aurel
- ❖ Ilie Iulian
- ❖ Badea Florentina – Secretar Consiliu Stiintific



3.4 Comitetul Director

Nr. crt.	Nume prenume	Funcția în cadrul CD	Funcția în cadrul INCDMTM
1	Gheorghe Ion Gheorghe	Presedinte CD	Director General INCDMTM
2	Palade Doru Dumitru	Membru CD	Director Stiintific
3	Marian Maria	Membru CD	Director Economic
4	Vrabioiu Ion	Membru CD	Director Coordonator Mecatronica Masurarii Inteligente.
5	Moldovanu Alexandru	Membru CD	Director Coordonator Compartiment Mecatronica Biomedicala si Robotica
6	Vieru Anton	Membru CD	Coordonator Compartiment Micro si Nanotehnologii Mecatronice.
7	Caruntu Octavia	Membru CD	Coordonator Compartiment Strategie, Marketing si Transfer Tehnologic
8	Finat Carmen	Membru CD	Coordonator Compartiment Management Integrat
9	Cioboata Daniela	Invitat permanent	Presedinte Sindicat INCDMTM
10	Istriteanu Simona	Secretar CD	Sef Compartiment Audit Public Intern



4. SITUAȚIA ECONOMICO-FINANCIARĂ A INCDMTM:

4.1 Patrimoniul stabilit în baza raportarilor financiare la data de 31 decembrie 2016:

din care:

> imobilizări corporale:	19.371.831 RON
> imobilizări necorporale:	9.686.896 RON
> active circulante:	116.470 RON
	9.568.465 RON
4.2. Venituri totale realizate în anul 2016:	13.492.323 RON

din care:



– venituri realizate prin contracte C/D finanțate din fonduri publice (repartizat pe surse naționale și internaționale):	7.042.358 RON
din care:	
• PN 2:	1.072.199 RON
• Program Nucleu:	5.713.424 RON
• Program sectorial:	35.000 RON
• Program POC:	106.105 RON
• Program FP7 Proiecte cadru	109.630 RON
• Manifestari stiintifice	6.000 RON
– venituri realizate prin contracte C/D finanțate din fonduri private (cu precizarea surselor):	3.067.493 RON
– venituri realizate din activități economice (servicii, microprod., exploatarea drepturilor de propr. intelectuală):	778.824 RON
- subvenții / transferuri:	10.000 RON
4.3 Cheltuieli totale:	13.473.185 RON
4.4 Profitul brut:	19.138 RON
4.5 Pierderea brută:	-
4.6 Situația arieratelor:	1.032.578 RON
4.7 Politicile economice și sociale implementate (costuri/ efecte):	



Principalele politici adoptate de INCDMTM pentru întocmirea situațiilor financiare la 31.12.2016 sunt:

- Situațiile financiare anuale sunt întocmite în conformitate cu OMFP Nr. 166/25.01.2017, OMF nr. 1802/29.12.2014 pentru aprobarea Reglementărilor contabile privind situațiile financiare anuale individuale și situațiile financiare anuale consolidate, Legea contabilității Nr. 82/1991 republicate și actualizate.
- Moneda de prezentare – toate cifrele din bilanț sunt exprimate în RON;
- Veniturile exclud taxa pe valoarea adăugată și cuprind valoarea bunurilor vândute și serviciile prestate;



4.8 Evoluția performanței economice.

Evoluția performanței economice se exprimă prin indicatorii de echilibru, de solvabilitate și lichiditate.

- **Indicatorul de echilibru** se exprimă prin raportarea datoriilor totale la active totale x 100, $1.032.578 \text{ lei} / 19.395.098 \text{ lei} \times 100 = 5,32\%$, măsoară procentul asigurat de creditori din totalitatea fondurilor;
- **Indicatorul de solvabilitate** se exprimă prin raportate activelor circulante și a activelor imobilizate la total datorii, $19.395.098 \text{ lei} / 1.032.578 \text{ lei} = 18,78$, indicator ce măsoară capacitatea achitării datoriilor din totalitatea fondurilor institutului, situație considerată bună;
- **Indicatorul de lichiditate** se exprimă prin raportarea activelor imobilizate la datorii curente, $9.803.366 \text{ lei} / 1.032.578 \text{ lei} = 9,49$ indicator ce oferă garanția acoperirii datoriilor curente din active imobilizate, situație considerată bună.



Notă: Situația economică financiară la 31.12.2016 comparativ cu anul precedent:



Nr. crt.	Explicații	31.12.2015	31.12.2016	±
1	Patrimoniul	15.306.605	19.371.831	+4.065.226
2	Venituri totale, din care:	13.417.001	13.492.323	+75.322
	- venituri realizate prin contracte C/D finanțate din fonduri publice (repartizat pe surse naționale și internaționale):	6.885.119	6.826.633	-58.486
	- venituri realizate prin contracte C/D finanțate din fonduri private (cu precizarea surselor)	2.307.064	3.067.493	+760.429
	- venituri realizate din activități economice (servicii, microprod., exploatarea drepturilor de propr. intelectuală)	589.721	778.824	+189.103
	- proiecte europene – fonduri structurale	3.044.801	215.735	-2.829.066
	- venituri din alte activități	590.296	2.603.638	+2.013.342
3	Cheltuieli totale	13.413.635	13.473.185	+59.550
4	Profitul brut	3.366	19.138	+15.772
5	Pierdere brută	-	-	-
6	Situația arieratelor	1.144.942	1.032.578	-112.364

Din datele prezentate, se constată că indicatorii de venituri și cheltuieli realizați în anul 2016 au înregistrat creșteri față de anul precedent.

5. STRUCTURA RESURSEI UMANE DE CERCETARE-DEZVOLTARE:

5.1 Total personal la nivelul anului 2016: 133 salariați, din care:

a) Personal de CD atestat cu studii superioare:

- 22 CS I; 7 CS II; 19 CS III; 5 CS; 2 ASC = 55 din care:

⇒ 22 doctori, 6 doctoranzi, 1 profesor, 2 conducători de doctorat
4 IDT I; 1 IDT III;

- 9 personal neatestat cu studii superioare (subingineri)
- 12 personal auxiliar cu studii superioare: 6 economiști, 2 consilieri juridici, 1 auditor intern, 1 bibliotecar, 1 sociolog, 1 expert relații externe;
- 14 personal cu studii medii C/D (13 tehnicieni, 1 operator calculator);
- 21 muncitori calificați în Compartimentul de execuție modele experimentale;
- 9 muncitori auxiliari (5 calificați, 4 necalificați)
- 8 salariați auxiliari cu studii medii.

b) Numar de conducatori de doctorate: 2



c) Un numar de 5 cercetatori inscrisi la cursuri doctorale;

5.2 Informații privind activitățile de perfecționare a resurselor umane

(personal implicat in procese de formare - stagii de pregatire, cursuri de perfecționare);

Formarea și instruirea personalului INCDMTM la nivel 2016, a cuprins:

Nr. crt.	Perioada de desfășurare	Nr. Pers.	Denumirea cursului de formare / instruire
1	24.02 – 25.02.2016	6	Control financiar preventiv
2	15.07.2016	2	Training programare baza IRC5
3	27.07.2016	2	Auditul sistemelor informatice
4	26.09.2016	2	Standarde internaționale de audit intern
5	27.09.2016	2	Tehnici de audit privind investițiile publice
6	10.10.2016	1	Conferința națională de control intern managerial și audit public intern
7	25.10.2016	2	Auditul sistemului decizional
8	09.11.2016	1	Instruire pentru activitatea de supraveghere tehnică a instalațiilor/ echipamentelor din domeniul ISCIR
Total: 18 pers.			



5.3 Informații privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare – dezvoltare:

În ceea ce privește politica de RU, anul 2016 a fost definit de progres științific, tehnologic, economic și social, datorită contribuției personalului angajat, chiar în contextul reducerilor și fragmentărilor de finanțare. Acest lucru a fost posibil prin contribuția la cunoaștere, prin articole științifice recunoscute național și internațional, prin produse mecatronice inteligente, servicii și transfer industrial.

Managementul institutului a asigurat un cadru obiectiv de dezvoltare a competențelor, pentru atragerea tinerilor absolvenți și sprijinirea acestora pentru integrarea în mediul de cercetare și inovare, național și European, pe baza unor pașapoarte profesionale.

Politica de dezvoltare RU de CDI este importantă și strategică în dezvoltarea INCDMTM și cuprinde trei direcții:

(a) atragerea, cunoașterea și selecția riguroasă la angajare a personalului tehnico-științific;

- angajarea de tineri în scopul reducerii mediei de vârstă a personalului, în special prin atragerea absolvenților din diferite Universități (UPB, UVT, UPT, etc) și de la facultățile de profil similar cu tipul de specializare al institutului; se realizează periodic prin activități didactice, cursuri și laboratoare de specialitate, practică studentească și prin proiecte POCU, pregătiri de teze, de lucrări de masterat și de licență; Din păcate, competițiile aferente PN III și alte acțiuni de finanțare CDI, sunt diminuate și micșorează șansele de accesare a mai



multor proiecte pe baza cărora se pot majora retribuțiile tinerilor angajați, pentru ca domeniul să devină atractiv.

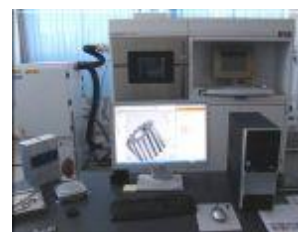
- sprijinirea și încurajarea personalului, cu preponderență tineri angajați, pentru înscrierea la doctorat și postdoctorat și pentru realizarea propriilor proiecte de cercetare.

(b) motivarea și determinarea personalului tehnico-științific prin:

- instruire, formare și perfecționare permanentă a pregătirii profesionale;
- flexibilitate crescută de încadrare în activitatea specifică institutului, în funcție de aptitudini, dorințe și calități personale;
- recompense materiale și morale;

(c) deschiderea spre comunicare, colaborare și cooperare în mediul intern și în mediul extern al institutului (drept componentă esențială a culturii de organizație de cercetare):

- se pune accent pe dezvoltarea sistemului comunicațional prin căi adaptate fiecărui cercetător (cu o atenție specială acordată cercetătorilor tineri), prin discuții personale sau în grup, prin seminarii și workshop-uri, prin ateliere de dezbateri, prin introducerea în fluxul informațional al institutului a diferite studii de caz în cercetare, a diferite lucrări științifice, a diferitelor rapoarte de cercetare de la proiectele de cercetare, etc.



6. INFRASTRUCTURA DE CERCETARE - DEZVOLTARE, FACILITĂȚI DE CERCETARE:

6.1 Laboratoare de Cercetare – Dezvoltare: 11

MMI 1 - Sisteme mecatronice de control integrat

MMI 2 - Măsurări inteligente de precizie și control

MMI 3 - Sisteme complexe de automatizare și control

MMI 4 – Sisteme de ingineria mediului și energie regenerabilă

MMI 5 - Măsurări termotehnice inteligente

MBR 1 – Biomecatronică (BIOLAB)

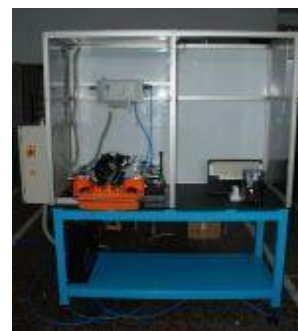
MBR 2 – Sisteme inteligente. Achiziții Date și Robotică

MBR 3 – Microsisteme de investigație, Biosenzori și Biomateriale

MBR 4 - Laborator Rapid Prototyping

MNM 1 - Micro și nanotehnologii de proces

MNM 2 – Centru de Tehnologii Inteligente de Măsurare (CERTIM).



6.2 Laboratoare de încercări-testări acreditate/neacreditate

Laboratoare de încercări-testări acreditate:

- Lab. Încercări Lungimi
- Lab. etalonare – presiuni, temperaturi

Laboratoare de încercări/testări suport pentru cercetare:

- Laborator de Cyber - Mecatronică

Centre de Excelență:

- Centrul de Excelență - TMMT
- Centrul de Excelență – LTMDE

Entități infrastructură de Transfer Tehnologic, Evaluare/Formare, Valorizare:



- Centrul Releu de Transfer Tehnologic, CRTTC;
- Centrul interregional de inovare și transfer tehnologic Chișinău-Iași-București, CIIT;
- Centrul de Evaluare și Formare în Mecatronică, CEF-MECATRON;
- Oficiul de Legături cu Industria, OLI;
- Școala de Afaceri, SA.
- Centrul de Benchmarking

Infrastructuri de formare și instruire în domeniu:

- Centrul de formare în Mecatronică (CFM);
- Centrul de evaluare în Mecatronică (CEM).



6.3 Instalații și obiective speciale de interes național:

INCDMTM, și-a propus să promoveze și să întreprindă cercetări aplicative în context național și internațional în domeniul Mecatronică, Integronică, Adaptronică și Tehnica Măsurării Inteligente, pentru folosul societăților comerciale, publice și private.

Activitatea de Cercetare desfășurată promovează dezvoltarea economică a societății, pentru bunăstarea socială, în compatibilitate cu mediul înconjurător prin:

➤ Abordarea în competițiile naționale ale Planului Național CDI a unor tematici de cercetare cu grad ridicat de finalizare, valorificare, transfer tehnologic și valorizare;

➤ Implicarea cu responsabilitate în realizarea transferului tehnologic către mediul industrial și economic și în special către IMM-urile inovative și înalt productive, a rezultatelor cercetărilor finalizate;

➤ Abordarea de noi subdomenii avansate ale Mecatronicii, Integronicii și Adaptronicii și Cyber-Mecatronicii ca părți importante ale Nanoștiinței și Nanotehnologiei, capabile să susțină Planul de acțiuni la nivel național și european pentru Nanotehnologii și Nanoștiințe;

Această abordare este realizabilă date fiind punctele forte ale INCDMTM: dimensiunea adecvată, calitatea și structura personalului, conexiunea cu piața economică, organizarea internă, competențele bine definite ale personalului, dotarea variată și nouă a institutului, capacitatea și capabilitatea în execuții proprii de ME, Prototipuri, sisteme unicat, serie unică, precum și preocuparea pentru abordarea de domenii de cercetare inovative, câteva fiind menționate în continuare:

- Microtehnologii avansate și Echipament pentru micro și nanoprelucrări prin sinterizare selectivă cu fascicul laser;
- Microtehnologie high-tech pentru diagnosticare vibroacustică in-situ în vederea asigurării mentenanței predictive;
- Micro și Nanotehnologii de control integrat;
- Micro și Nanotehnologii avansate de calibrare nanometrică;
- Micro și Nanotehnologii avansate de caracterizare a micro-nanostructurilor de suprafață;
- Centrul de Cercetare pentru Tehnica Măsurării cu Laser – CERTIM;



- Echipamente high-tech pentru încercarea și testarea la solicitări complexe a sistemelor biomecatronice în condiții similare celor în VIVO;
- Sisteme de analiză și simulare mers.

Lista echipamentelor performante și facilitățile de cercetare specifice: selectate 82, din care:

- echipamente corporale-au fost selectate din totalul echipamentelor existente, un număr de **43 poziții** (anexa 11/a);
- echipamente necorporale-din inventarul existent la nivelul anului 2016, au fost selectate **39 poziții** (anexa 11/b).



6.4 Măsurile de creștere a capacității de cercetare – dezvoltare corelat cu asigurarea unui grad de utilizare optim

Strategia de dezvoltare a institutului pe termen mediu și lung (2016-2020) prevede perfecționarea infrastructurii CDI, o direcție principală fiind crearea de noi infrastructuri CDI pe noile direcții de cercetare propuse prin documentul strategic menționat.

În prezent sunt funcționale 2 laboratoare la standarde europene: Laboratorul de Biomecatronică (BIOLAB) și Centru de Cercetare pentru Tehnica Măsurării cu Laser (CERTIM).

O a treia infrastructură va rezulta în urma implementării proiectului: Centru de Cercetare Sisteme Mecatronice Inteligente de Securizare Obiective și Intervenții/ CERMISO, finanțat prin programul POC, Axa Prioritară 1 – Cercetare, Dezvoltare Tehnologică și Inovare (CDI) în Sprijinul Competitivității Economice și Dezvoltării Afacerilor, Acțiunea 1.1.1: Mari Infrastructuri de CD.

Mai precis, prin proiect va fi finanțată înființarea unui Centru de cercetare pentru sisteme mecatronice inteligente autonome aeropurtate ce vor avea o gama larga de utilitate in securizarea obiectivelor, interventiilor rapide si eficiente in toate domeniile unde accesul direct este ingreunat sau ar pune in pericol securitatea operatorilor. În centrul CERMISO vor fi puse bazele conceptuale ale sistemelor de tip MIADA (practic o combinatie între conceptele UAV și RPA controlată de o inteligență artificială foarte puternică) având nu numai o optimizare deosebită în domeniul securității și securizării obiectivelor și a intervențiilor dar și cu posibilități de extindere spre orice alt domeniu unde se dorește utilizarea acestuia. Noutățile vor pleca de la abordare conceptului general care este de tip modular, astfel încât pe un modul aeropurtat (optimizat ca viteză, durata de zbor, inteligență artificială, portanță, transport) să poată fi adaptate rapid alte module de tip senzor și controler specializate utilizării dorite. Echipamentul va dispune de o inteligență artificială care îi va facilita îndeplinirea sarcinilor de lucru automat, fără intervenția operatorului, inclusiv realimentarea cu energie electrică. Inteligența artificială va lucra paralel cu posibilitățile operatorului de manevră și comandă manuală, și va asigura inclusiv propria securitate la manipulări greșite. Tot la acest nivel se va ține cont în timp real de traseu în conjunctură cu autonomia de zbor, asigurând întoarcerea echipamentului acasă sau într-un punct de autoalimentare cu energie cât mai apropiat. O atenție deosebită va fi acordată sistemului de “anti-hacking” deoarece, cel puțin în zona dronelor comerciale, au apărut deja modalități inteligente de furt/deturnare a acestora. Toate rezultate obținute vor duce la posibilitatea producerii în țara noastră a unor astfel de echipamente,



angrenand in aceasta activitate pe langa cercetarea de excelenta si firme romanesti din sectorul productiv pentru producerea primelor astfel de aparate autohtone avand inclusiv toate accesoriile necesare oricarui tip de configurare per domeiu de utilizare.

O atentie la fel de mare va fi acordata posibilitatilor de zbor in formatie, de tip patrulare avand autonomie nelimitata pentru supravegherea unor zone si/sau suprafete in mod continuu 24 din 24 ore, fara interventia operatorului nici pentru controlul zborului nici pentru autoalimentare. Crearea și funcționarea ulterioară a centrului va genera beneficii pentru institut prin cresterea capacitatii de cooperare internationala si performanta in CD.



7. REZULTATELE ACTIVITĂȚII DE CERCETARE-DEZVOLTARE

7.1. Structura rezultatelor de cercetare realizate (conform tabel)

Nr. crt.		Nr.
7.1.1.	Lucrări științifice/ tehnice in reviste de specialitate cotate ISI	5
7.1.2.	Factor de impact cumulat al lucrărilor cotate ISI	10,497
7.1.3.	Citări in reviste de specialitate cotate ISI	10
7.1.4.	Brevete de invenție (solicitate / acordate)	3/3
7.1.5.	Citări in sistemul ISI ale cercetărilor brevetate	-
7.1.6.	Produse / servicii / tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii	358
7.1.7.	Lucrări științifice/ tehnice in reviste de specialitate fără cotație ISI	23
7.1.8.	Comunicări științifice prezentate la conferințe nationale si internaționale	29
7.1.9.	Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar	13
7.1.10	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare legale	13



7.2 Rezultate de cercetare – dezvoltare valorificate și efecte obținute

În cursul anului 2016, INCDMTM a concentrat potențialul material și uman existent pe direcții de cercetare menite să răspundă cerințelor economiei naționale și apte să creeze valoare adăugată. Cu o strategie bine definită, s-a încercat apropierea de nivelul european, prin:

- orientarea institutului pe direcții principale de cercetare: mecatronica măsurării inteligente; mecatronică biomedicală și robotică; micro-nanotehnologii mecatronice; mecatronica micronanosistemelor mecano-electrice high-tech și ultraprecise;
- dezvoltarea și valorizarea rezultatelor din CDI, către mediul de afaceri românesc și internațional (341 produse realizate).
- intensificarea activității de promovare prin:
 - diseminarea rezultatelor cercetării în publicații și la manifestări



tehnice:

- * 5 articole publicate în reviste de specialitate cotate ISI;
 - * 23 lucrări științifice/ tehnice publicate în reviste de specialitate fără cotație ISI;
 - * 29 comunicări științifice prezentate la conferințe naționale și internaționale.
- transfer tehnologic;
 - participare la târguri și expoziții naționale și internaționale;
 - participare la Conferințe și Simpozioane Internaționale și Naționale;
 - prezența în mass media prin lansarea de comunicate de presă.
- dezvoltarea infrastructurii de cercetare pentru obținerea unor obiective speciale de interes național;
 - accesarea de fonduri de finanțare proiecte de cercetare:
 - din Programe Europene de Cercetare – Fonduri Structurale: POSCCE și POC;
 - din Programe cu Agenți Economici;
 - din programul FP7;



7.3 Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare

- institutul posedă un avantaj competitiv important, fiind unicul institut specializat în mecatronică și tehnica măsurării;
- existența infrastructurii de laboratoare la nivel european, existența unui centru de excelență, poli de competitivitate în mecatronică, existența centrului releu de transfer tehnologic, existența Clusterului Regional pentru Mecatronică – MECHATREC;
- există tehnologia avansată “rapid prototyping”, unică în România;
- existența și dezvoltarea capacității și capabilității de execuție modele experimentale și prototipuri;
- posibilitatea dezvoltării și modernizării de entități de tip startup și spinoff în domeniu, pe baza brevetelor și cererilor de brevet;
- existența și funcționarea cu succes a Biroului de Proiecte Internaționale, în sensul că institutul a câștigat deja un număr semnificativ de proiecte europene până în prezent și există oportunitatea participării majore la programele U.E., inclusiv la Programul ORIZONT 2020;
- existența propriei edituri, prin care sunt editate cărți tehnice, revista de mecatronică și buletine tehnice;
- impactul social al invențiilor, unele dintre ele premiate la saloanele internaționale cu aur, argint și bronz;
- prezența unor persoane deosebite, care ar putea atrage atenția presei: cercetători care au la activ zeci de invenții, cercetători care s-au calificat și ca profesori universitari, etc.



7.4 Măsurii privind creșterea gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetării

Conform Strategiei de dezvoltare pentru perioada 2016-2020, misiunea INCDMTM este realizarea de «Cercetare de Excelență și Inovativă pentru dezvoltarea economiei bazate pe cunoaștere în România și integrarea în spațiul de cercetare european». Mai mult, «INCDMTM își asumă conceptul de institut inovator, atât în ceea ce privește formarea capitalului uman în



cercetarea de excelență și inovativă, cât și în ceea ce privește activitatea propriu-zisă de cercetare-dezvoltare, producătoare de cunoaștere, de inovații și de produse și tehnologii avansate conexe cunoașterii economice inteligente», în conformitate cu PNCDI 2020 și PNCDI-III 2020.

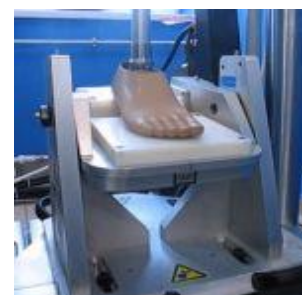
Cu alte cuvinte, misiunea institutului este promovarea și realizarea de cercetări aplicative în context național și internațional în domeniul Mecatronică și Tehnica Măsurării Inteligente, venind astfel în sprijinul companiilor publice și private.

Mai mult decât atât, activitatea de cercetare desfășurată în institut promovează dezvoltarea economică a societății, pentru bunăstarea socială, cu respectarea reglementărilor în ceea ce privește protecția mediului înconjurător.

Această abordare este realizabilă date fiind punctele forte ale INCDMTM: dimensiunea adecvată, calitatea și structura personalului, conexiunea cu piața economică, organizarea internă, competențele bine definite ale personalului, dotarea variată și nouă a institutului, capacitatea și capabilitatea în execuții proprii de ME, Prototipuri, sisteme unicat, serie unică, etc.

Pentru realizarea acestor deziderate, la nivel de management a fost conturat un set de măsuri privind creșterea gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetării:

- reformarea programelor de cercetare științifică, în acord cu noua filozofie europeană privind calitatea de cercetare, resursele umane, structura organizațională, resurse financiare, baza materială, relațiile internaționale și internaționalizarea institutului, promovarea imaginii acestuia la nivel național și internațional;
- dezvoltarea institutului prin crearea unei culturi a calității în conformitate cu studiile europene în domeniu, prin creșterea performanței în cercetare prin stimularea creativității și inovației în aceste domenii, prin perfecționarea programelor de studii la nivel de licență, de masterat și de doctorat, prin calitatea resurselor umane, prin consolidarea bazei materiale, prin promovarea unei imagini noi, europene, a institutului.
- vizibilitatea institutului, la nivelul spațiului de cercetare națională și europeană, cu deschidere spre modernitate, spre nou și spre evoluțiile europene, spre oferirea de competențe reale pentru dezvoltarea unor cariere de succes;
- promovarea creativității și calității în cercetare, excelenței în cercetare, competitivității științifice la nivel național și internațional;
- creșterea rolului cercetării științifice și a calității performanței într-o lume concurențială dură și angajată în procesul globalizării;
- dezvoltarea resurselor umane și creșterea numărului de cercetători și în special de cercetători tineri și cercetători cu pregătire postuniversitară (masterat, doctorat, postdoctorat).
- păstrarea tuturor cercetătorilor/specialiștilor formați și a celor de excelență.
- motivarea întregului personal de cercetare la nivelul criteriilor europene din Carta Cercetătorului și Codul de Etică al Cercetătorului ale U.E.
- dezvoltarea, extinderea și aplicarea domeniilor specializate inteligente europene.
- atragerea și dezvoltarea resurselor financiare prin cele patru surse principale de finanțare:



- din proiecte de cercetare al Programelor Europene de Cercetare (ORIZONT 2020; Fonduri Structurale, POCU, POCA etc.) – Buget European (2 proiecte);
- din proiecte de cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare cu Agenți Economici – Buget Privat (320 proiecte);
- din proiecte de cercetare ale Programelor Naționale de Cercetare (PNCDI-III, NUCLEU, SECTORIAL) – Buget de Stat (24 proiecte);
- din Transfer Tehnologic și Valorizare a rezultatelor Cercetării, inclusiv Brevete, către industrie, economie și societate – Buget Privat (27 produse transferate).
- dezvoltarea infrastructurii de Cercetare, prin investiții strategice pentru crearea de noi laboratoare de cercetare și de încercări și modernizarea laboratoarelor existente, cu dotări cu echipamente de ultimă generație pentru laboratoare și atelierul de execuție prototipuri, modele experimentale și unice (2 laboratoare: CERTIM ȘI BIOLAB);
- dezvoltarea de portofolii de proiecte de CDI pentru participarea la Competițiile Naționale, Europene și Internaționale ale Programelor de Cercetare aferente;
- dezvoltarea de portofolii de proiecte de CDI pentru Agenți Economici;
- participarea la Forurile U.E. și Internaționale privind Spațiul European de Cercetare și Inovare, la Târgurile și Expozițiile Internaționale, Congresele/ Conferințele/ Simpozioanele Științifice Internaționale, la Diseminarea Internațională a Rezultatelor Cercetării, la Mobilitățile Europene și Internaționale ale Cercetătorilor și Specialiștilor, etc.
- atragerea a specialiștilor români de peste hotare, din domeniile profesionale similare celor dezvoltate de INCDMTM și de UE, în specializările inteligente de Mecatronică, Integronică, Adaptronică, Cyber-Mecatronică și Tehnica Măsurării Inteligente, Robotică și μ Robotică, Senzorică și μ Senzorică, Actuatori și μ Actuatori, MEMS&NEMS inteligente, Sisteme Cyber-Mecatronică, -Integronice și – Adaptronică, etc.
- reactualizarea organizatorică a INCDMTM, permanentă și în matrici evolutive și comparative cu situațiile naționale și internaționale prezente și viitoare.

Față de cele menționate, trebuie adăugată preocuparea echipei institutului în ceea ce privește crearea unui parteneriat pe termen lung cu comunitatea, având ca scop sprijinirea acesteia în rezolvarea problemelor sale sociale, cu alte cuvinte responsabilitatea socială corporativă. Respectând principiile acestui concept, institutul se așteaptă să obțină efecte de durată, prin îmbunătățirea relațiilor cu comunitatea (clienți, furnizori, autorități), influențarea publicului țintă, liderilor de opinie, presei, poziționarea INCDMTM pe o treaptă superioară în societate, îmbunătățirea imaginii și creșterea vizibilității, motivarea angajaților și în final construirea excelenței în cercetare și în afaceri.

8. MĂSURI DE CREȘTERE A PRESTIGIULUI SI VIZIBILITĂȚII INCDMTM

Parteneriate la nivel național: 9, din care:

Parteneriate la nivel internațional: 1, din care:



8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate:

► **Dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional (cu personalități/ instituții/ asociații profesionale) în vederea participării la programele naționale și europene specifice**

PARTENERIATE LA NIVEL NAȚIONAL: 9, din care:

- **”PARTENERIATE PENTRU TRANSFER DE CUNOȘTINȚE ÎN VEDEREA CREȘTERII COMPETITIVITĂȚII ÎNTREPRINDERILOR DIN DOMENIUL ”INDUSTRIA AUTO ȘI COMPONENTE” ȘI CREȘTERII SIGURANȚEI CIRCULAȚIEI – KTAutoComp”** (Contract 85/2016, Program POC 2015, Conducator: INCDMTM);
- **”RECONSTRUCTIA LIGAMENTELOR UTILIZIND MATERIALE STRUCTURATE AVANSATE PE BAZA DE POLIMERI SINTETICI SI NATURALI”** (Contract: 221/2016, Program PN II, Conducator: UMF Carol Davila, Partener: INCDMTM);
- **„MODEL EXPERIMENTAL PENTRU DETECȚIA ȘI DIAGNOZA SCHIMBĂRILOR ÎN PROCESE VIBRATORII FOLOSIND TEHNICI AVANSATE DE MĂSURARE ȘI ANALIZĂ BAZATE PE MODEL”**, (Contract: 224/2014, PN-II-PCCA – 2013-4-0044, Conducator Universitatea Dunarea de Jos-Galati, Partener: INCDMTM Bucuresti);
- **”SISTEM MECATRONIC INOVATIV PENTRU CONTROLUL INELELOR DE RULMENȚI PRELUCRATE PE MASINI CNC CA FACTOR DE OPTIMIZARE A CALITATII SUPRAFETELOR PRELUCRATE”**, BeQuCon (Contract nr. 268/2014, Proiect nr. PN-II-PT-PCCA-2013-4-1671, UEFISCDI);
- **”TEHNOLOGIE DE IRIGARE INDIVIDUALĂ CU COLECTOARE PLUVIALE A VIȚELOR DE VIE ÎN PRIMII ANI DE VEGETAȚIE”**, Aconim: TIPIC, (Contract nr. 179/ 2014, PN-II-PT-PCCA-2013-4-0472);
- **„ACTUATORI ELECTROMAGNETICI SI ELECTRODINAMICI PROCESATI PRIN TEHNOLOGIE, Acronim: LIGA**, (Contract nr. 249, Program PN II, Conducator UPB, Partener: INCDMTM);
- **„SISTEM MECATRONIC PENTRU MĂSURAREA PROFILURILOR DE RULARE ALE ROȚILOR VEHICULELOR FERoviARE, ÎN VEDEREA OPTIMIZĂRII REPROFILĂRII PE MAȘINI-UNELTE CNC ȘI CREȘTERII SIGURANȚEI CIRCULAȚIEI”** (Program PN II , Contract Nr. 250, Conducator: UPB-CNC PST OPTIMUM, Partener: INCDMTM).
- **“DEZVOLTAREA CAPACITĂȚII DE TRANSFER ȘI COMERCIALIZARE A REZULTATELOR DIN CERCETARE ÎN CADRUL INSTITUTELOR ȘI CENTRELOR DE CERCETARE APLICATIVĂ DIN ROMÂNIA - IMPLEMENTAREA UNUI MODEL PILOT PENTRU COMPARTIMENTELE DE SPECIALITATE”**, (Program Sectorial, Contract 10S/2015, Conducator:



UPB, Partener: INCDMTM);

- **”SONDA KELVIN CU POTENTIAL ARMONIC PENTRU APLICATII SPATIALE (KEPRO)”**, (Program Sectorial, Contract 279, Conducator: Institutul de Stiinte Spatiale, Partener: INCDMTM);



PARTENERIATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL: 1, din care:

”Water network sensors for widespread use / Rețea senzorială pentru apă de folosință largă”, (Program: FP7-SME-2013-605802-WIDSENS, Conducator: Wellness Telecom SL–Spania, Partener: INCDMTM)

În anul 2016, INCDMTM a depus 36 propuneri de proiecte, dintre care: 10 propuneri de proiecte EUROPENE, dintre care:

- 2 propuneri la **Programul H2020-INNOSUP-01-2016-2017 – RESPINSE ÎN 2016;**
- 1 propunere ca partener strategic asociat la **Programul Transnațional Dunarea / INTERREG, respins în etapa 2 de evaluare din 2016;**
- 1 propunere la **Programul INTERREG EUROPE – respinsă în 2016;**
- **6 propuneri de proiecte, în evaluare:**
 - o 2 propuneri la **Programul ESA – Spatiu Call AO 8545;**
 - o 3 propuneri la **Programul C3-2016-STAR-ROSA;**
 - o 1 propunere la **Programul H2020-EE-2016-CSA;**



26 propuneri de proiecte NAȚIONALE, dintre care:

- 1 propunere la **Programul PNCDI III – PBG - respinsă în 2016;**
- **21 propuneri la Programul PNCDI III – PED, dintre care 2 au fost admise și 19 respinse în 2016;**
- 2 propuneri la **Programul PNCDI III – PTE - respinse în 2016;**
- 2 propuneri la **Programul PNCDI III – PCCF, în evaluare în 2017.**



► Înscrierea INCDMTM in baze de date internaționale care promovează parteneriatele:

Institutul este înscris în următoarele baze de date:

- Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării, București - România - este înscris pe **CORDIS (Bază de date FP7) - Partner Service;**
- Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării, București - România - este înscris la **INTERREG IVC information Point East – Polonia;**
- Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării, București - România - este înscris în „**Building on the experience of European cooperation in nanoscience and nanotechnologies**”.

► Înscrierea INCD ca membru in rețele de cercetare /membru in asociații profesionale de prestigiu pe plan național / internațional:

- a) **Consortii la care INCDMTM participă în calitate de**



partener/coordonator la proiecte – fonduri structurale, programe naționale, programe europene: 12,

b) Rețele: 4,

- “**Global Benchmarking Network**” – coordonator: Anglia
- **ROGRID-NGI** – coordonator: ICI România (rețea națională)
- **CERN Elvetia**
- **Rețea RomNet-Minafab de nano-microtehnologii** - coordonator: IMT România (rețea națională)

c) Platforme tehnologice europene: 3,

- **ERRIS** - Engage in the Romanian Research Infrastructures System;
- **MANUFUTURE – RO;**
- **EUROP** (Roboți industriali de securitate și service) și EUROP-RO.

d) Asociații profesionale din care face parte INCDMTM: 8,

- **APROMECA** - Asociația Patronatului Român din Industria Mecanică Fină, Optică și Mecatronică, formată din 24 entități din profilul de Mecatronică, Mecanică Fină, Optică, Medicale, Automatizări, coordonată de INCDMTM.
- **COMPIROM** - Confederația Patronală din Industrie, Agricultură, Construcții și Servicii din România
- **AMFOR** - Asociația de Mecanică Fină și Optică din România, formată din persoane fizice și 10 entități de profil, coordonată de INCDMTM;
- **SROMECA** - Asociația Română de Mecatronică, formată din persoane fizice și 20 de entități de profil.
- **ARoB** - Asociația Română de Benchmarking cu 5 membri.
- Membru al Asociației Clustrelor din România – **CLUSTERO**.
- Membru al Patronatului Român de Cercetare și Proiectare – **PRCP**;
- Membru **AGIR** – Asociația Generală a Inginerilor din România.

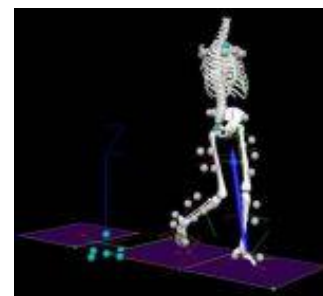
e) Clustere:

- Cluster Regional București – Ilfov pentru Mecatronică – “**MECHATREC**”;
- Pol de Competitivitate Mecatronică, Integronica și Adaptronica – “**INDMECATRON**”;
- Membru la Cluster National Științific – “**MICRO-NANO_MECATRONICA**”, unde INCDMTM este fondator și membru activ;
- Membru în „Pol de competitivitate IND-AGRO-POL”;
- Membru la „Magurele High Tech Cluster – **MHTC**”;
- Membru al Clusterului “**BIOGASINNO** - energie sustenabilă”;
- Membru al „**FUTURA Cluster**”.

► Participarea în comisii de evaluare concursuri naționale și internaționale:

➤ Gheorghe Gheorghe - Expert evaluator:

- Comisia pentru subvenționarea literaturii tehnico-științifice (SLTS) a Colegiului Consultativ pentru Cercetare, Dezvoltare și Inovare (CC-CDI)
- Membru al CNATDCU - Consiliul Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare, Comisia Inginerie Mecanică, Mecatronică și Robotică (2012-2016).



- Diana Mura Badea -Expert evaluator programe internationale:
 - Horizon 2020-MSCA-ITN-Evaluation 2015
 - Comisia Europeana - ARTTIC-LASHARE-2015

Expert evaluator:

- Comisia 12 a Colegiului Consultativ al ANCSI/ Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice Diana Mura Badea.

▶ **Personalități științifice ce au vizitat INCDMTM: 7 din 6 tari**

▶ **Lecții invitate, cursuri și seminarii susținute de personalitățile științifice invitate**

- Vizita Doamnei Iris GAUDRAS, Director la “Greater Geneva – Berna Area” (GGBa) Elveția la INCDMTM București in data de 24 februarie 2016
- Vizita Domnului Jean Luc MOSSIER, Director al Agenției de Dezvoltare Economica a Cantonului Fribourg – Elveția la INCDMTM București
- Vizita Domnului Senator Wolfgang WOLF – Directorul Asociației Industriilor din Landul Baden - Wurtenberg Germania la INCDMTM București.

▶ **Membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze de date internaționale de date) și în colectivele editoriale**

Gheorghe I. Gheorghe – Membru in colectivul editorial al:

- Revista Română de Mecanică Fină, Optică și Mecatronică – INCDMTM – București, România (indexata BDI: SCOPUS; EBSCO si ProQuest; în evaluare internațională la Thomson – S.U.A, pentru ISI);
- Revista Mecatronica – UPB, România;
- Buletinul Stiintific al Universitatii Valahia din Targoviste - Materiale si Mecanica, Fac. de Ingineria Materialelor si Mecanica, cotata B;
- Revista Hidraulica & Pneumatica, IHP - București, România;
- Revista tehnica TechnoMarket – Sisteme de Fabricație, ca Referent de Specialitate.

8.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile si expozițiile naționale si internaționale:

▶ **Târguri si expoziții naționale si internaționale:**

- Salonul Internațional Geneva – Elveția;
- Salonul Internațional Bruxelles – Belgia;
- Salonul Cercetării – București la Târgul Internațional București;
- Salonul Internațional de Inventii – Inventika, București;
- Metal Show – Romexpo;
- PROINVENT Cluj Napoca;
- «Zilele Educației Mecatronice de la Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi» din Iași, din 18 - 21 mai 2016
- The 22nd edition of International Conference on Hydraulics, Pneumatics, Sealing Elements, Fine Mechanics, Tools, Specific Electronic Equipment & Mechatronics - HERVEX 2016, 9 – 11 November 2016, Baile Govora, Romania;
- Sesiunea Anuală de Comunicări Științifice a cadrelor didactice și cercetătorilor din Universitatea Valahia din Târgoviște, 2 iunie 2016,



Târgoviște, România

- A 5-a editie POLIFEST 2016
- International Conference Experimental Mechanics in Engineering, „EMECH 2016”, 8-9 iunie 2016, Brasov, Romania
- Simpozionul National: Progresul Tehnologic – Rezultat al Cercetării, AGIR, 22 aprilie 2016;

8.3. Premii obținute prin proces de selecție / distincții, etc.

Afirmarea institutului, atât în domeniul activității de cercetare, cât și în cel al soluțiilor inovative cu aplicație în industrie, s-a materializat, prin obținerea a 13 premii obținute în anul 2016, din care: **8 medalii de aur** cu mențiune specială și diplomă de excelență; **1 diplomă de excelență**; **3 medalii de argint**; **1 medalie și premiu special CHINA**.

Conferința Internațională MECAHITECH'16 – “8th International Conference on Innovations, Recent Trends and Challenges in Mechatronics, Mechanical Engineering and New High-Tech Products Development” a fost organizată de Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării – INCDMTM, Clusterul MECHATREC și Centrul Regional de Transfer Tehnologic și Consultanță – CRTTC, în colaborare cu: Universitatea „Concordia” Montreal din Canada, Institute for Water Education–UNESCO–IHE, Delft, Olanda; FUTURA CLUSTER - Futura International Economic Development Cluster Association, Hungary; Academia Română, Academia de Științe Tehnice din România – ASTR, Academia Oamenilor de Știință din Romania - AOSR, Universitatea Politehnica din București; Universitatea Valahia din Târgoviște; Universitatea Politehnica din Timișoara; Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca; Universitatea Tehnică Gh. Asachi din Iași; Universitatea Transilvania din Brașov; Asociația Generală a Inginerilor din România; Asociația de Mecanică Fină, Optică și Mecatronică din România - AMFOR; Asociația Profesională Patronatul Român din Industria de Mecanică Fină, Optică și Mecatronică – APROMECA; Societatea Română de Mecatronică SROMECA; Centru de Evaluare & Formare – MECATRON, în perioada 8-9.09.2016, Bucuresti, Romania.

În acest an, au răspuns invitației 7 participanți din străinătate și peste 100 de participanți din țară, din universități, institute de cercetare și companii private.

Lucrarile conferinței au fost moderate de personalități de prestigiu din Franța, Portugalia, Thailanda, Albania și Cehia s-au axat pe domenii științifice importante, răspunzând tematicilor conferinței și anume: Mecatronică, Robotică, Materiale avansate, Inginerie Medicală și Tehnologii, Ingineria Simulării și Modelării, Informatică și Știința calculatoarelor.

Foarte important este faptul că în urma unui proces de evaluare, de tip peer-review, lucrările de un înalt nivel științific au fost publicate în Volumul Conferinței „Proceedings of International Conference MECAHITECH” și în „Revista Romană de Mecanică Fină, Optică și Mecatronică”, indexată în Bazele de Date Internaționale: EBSCO, SCOPUS și ProQuest.

În cadrul Conferinței, au fost susținute 28 de lucrări științifice ale unor specialiști din țară și din străinătate (Portugalia, Cehia, Franța, Thailanda, Albania, România) care au prezentat rezultatele și perspective activității de cercetare, furnizând informații extrem de utile pentru cei peste 100 de



participanți prezenți la eveniment. Lucrările au cuprins atât diseminări ale proiectelor naționale și internaționale, cât și rezultate ale activității de cercetare aplicativa, noi evoluții și concepte, conform expertizei autorilor din cele trei domenii majore care răspund tematicii Conferinței.

8.4. Prezentarea activității de mediatizare a INCDMTM București:

Această activitate constituie una dintre prioritățile compartimentului de Marketing al INCDMTM. Scopul principal vizat este acela de a sublinia importanța și impactul pe care îl are Institutul în Societate și de a informa partenerii academici și de afaceri, în mod special, dar și toate celelalte publicuri vizate, printre care și mass-media, privind noutățile și proiectele cu impact social pe care le derulează instituția. În mod special, s-a pus accentul pe crearea și menținerea unei imagini asociate inovației și excelenței, confirmate de către realizările pe care le avem an de an. De asemenea, munca de pionierat în domenii de viitor precum adaptronica, cyber-mecatronica și cyber-mix mecatronica este subliniată prin intermediul muncii de promovare. În anul 2016, în total, s-au realizat numeroase materiale de promovare, printre care: pliante, broșuri, catalogul «Rezultatele Cercetării-Dezvoltării-Inovării INCDMTM 2016», «Catalogul cu realizări pentru Dacia Renault Pitești 2016», pagini web ale proiectelor derulate, dar și vizând principala conferință anuală - MECAHITECH, știri de promovare a evenimentelor, foi de prezentare a unor laboratoare și infrastructuri de cercetare și așa mai departe. Toate aceste materiale conțin informații și privind entitățile mai mari din care face parte Institutul: «Asociația APROMECA» și «Clusterul MECHATREC». Din punct de vedere al știrilor, principalul instrument de diseminare al acestora a fost reprezentat de site-ul INCDMTM București. Acolo, la secțiunea Noutăți / Brevete, în anul 2016 au fost postate 14 știri ce au vizat prezentarea evenimentelor importante, de interes pentru cei care urmăresc activitatea noastră. Acestea au fost următoarele:

- Participare INCDMTM București împreună cu Clusterul MECHATREC & APROMECA (EMC) la evenimentul de la Camera de Comerț și Industrie a Municipiului București, 23 februarie 2016
- Participarea INCDMTM/APROMECA ca EMC al clusterului MECHATREC la Ziua Oportunităților de Afaceri “India - România”
- Vizita Doamnei Iris GAUDRAS, Director la “Greater Geneva – Berna Area” (GGBa) Elveția la INCDMTM București în data de 24 februarie 2016
- Vizita Domnului Jean Luc MOSSIER, Director al Agenției de Dezvoltare Economică a Cantonului Fribourg – Elveția la INCDMTM București
- Participarea INCDMTM București împreună cu Clusterul MECHATREC & APROMECA (EMC) la ”FORUMUL INOVĂRII INTEGRALE DUNĂRE - MAREA NEAGRĂ” de la Palatul Parlamentului
- Vizita Domnului Senator Wolfgang WOLF – Directorul Asociației Industriilor din Landul Baden - Wurttemberg Germania la INCDMTM București
- Participarea INCDMTM împreună cu APROMECA – EMC al Clusterului MECHATREC - la Conferința de prezentare a Rețelei de Transfer Tehnologic „RSEAU LIEU”
- Participarea INCDMTM împreună cu Clusterul MECHATREC & APROMECA (EMC) la evenimentul de la Universitatea POLITEHNICA



București cu ocazia celei de-a 5 – a editii POLIFEST 2016

- Participarea INCDMTM & Clusterul MECHATREC la evenimentul Salonul Internațional al Cercetării, Inovării și Inventicii „PRO INVENT” organizat de Universitatea Tehnică Cluj Napoca
- Participarea INCDMTM / APROMECA ca EMC al clusterului MECHATREC la “Seminarul de Afaceri România – Kazakhstan”, organizat de Camera de Comerț și Industrie a României și Camera Bilaterală de Comerț și Industrie România-Kazakhstan
- PARTICIPAREA INCDMTM-BUCUREȘTI LA EVENIMENTUL NAȚIONAL «CONSILIUL NAȚIONAL AL RECTORILOR» DIN ROMÂNIA
- Participarea INCDMTM - București la Evenimentul «Conferința Națională CREDING » Educația Inginerească pentru Inovare, de la Cluj Napoca, din 17-18 Mai 2016, prin Directorul General al institutului, Prof. Univ. Dr. Ing. Gheorghe Ion Gheorghe
- Participarea INCDMTM-București la Evenimentul Național «Zilele Educației Mecatronice de la Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi» din Iași, din 18 - 21 mai 2016, prin Directorul General al Instituției, prof. Univ. Dr. Gheorghe Ion Gheorghe
- Parteneriate pentru transfer de cunoștințe în vederea creșterii competitivității întreprinderilor din domeniul «Industria auto și componente» și creșterii siguranței circulației – KTAutoComp.



9. PREZENTAREA GRADULUI DE ATINGERE A OBIECTIVELOR STABILITE PRIN STRATEGIA DE DEZVOLTARE A INCD PENTRU PERIOADA DE CERTIFICARE

Principala preocupare a echipei manageriale și în principal a managerului general este îndeplinirea obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a institutului pe termen scurt, mediu și lung. Pentru rezultate optime, activitatea managerială este concentrată pe trei aspecte: stabilirea/adaptarea obiectivelor la nivel de institut dar și la nivel de angajat, feedback-ul privind rezultatele și participarea echipei de cercetători la luarea deciziilor.

Angajații au performanțe mai ridicate în situația în care li se acordă ocazia să participe la stabilirea obiectivelor pe care trebuie să le atingă. Implicarea activă a angajaților în stabilirea de obiective crește productivitatea din două motive: participarea va determina stabilirea de obiective cu care angajatul este de acord și pentru a căror atingere este dispus să depună efort, și participarea îl motivează pe angajat să stabilească obiective mai greu de atins, care conduc la performanțe mai ridicate.

Prin strategia de dezvoltare pentru perioada 2016-2020, realizată pornind de la planul de dezvoltare prezentat evaluatorilor străini cu ocazia certificării instituționale din anul 2013, INCDMTM și-a propus să realizeze 7 obiective strategice

- **EXCELENȚĂ:** Realizarea unor cercetări-dezvoltări-inovări tehnologice high-tech avansate de înaltă calitate și ținută științifică care să certifice competitivitatea pe plan național și internațional.
- **RESPONSABILITATE:** Cercetarea - Dezvoltarea - Inovarea sunt realizate de INCDMTM într-un cadru transparent performant,



colaborativ și obiectiv față de mediul de afaceri și de societate.

- **FLEXIBILITATE:** Asigurarea unui panel largit de flexibilități pentru activitățile de cercetare-dezvoltare-inovare și de organizare-funcționare instituțională, în domeniul Mecatronicii & Integronicii, care să faciliteze susținerea de necesități și oportunități aferente cercetării și valorizării rezultatelor științifice.
- **CONCENTRARE:** Crearea și dezvoltarea unei mase critice în cercetare de susținere și eficientizare a proiectelor de cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare în scopul dinamizării și stimulării obținerii de producții științifice înalt competitive.
- **PARTENERIATE/CONSORȚII:** Organizarea și dezvoltarea de parteneriate/consorții științifice cu universități, instituții de cercetare, IMM-uri, organisme ale administrațiilor centrale și locale, organisme ale mediului de afaceri, mediului științific și mediului profesional, pentru realizarea de proiecte de cercetare.
- **DESCHIDERE:** Acționarea multivectorială, în domeniul high-tech Mecatronică și Integronică, ca un catalizator, în scopul creării și organizării de oportunități pe termen lung, în spațiul cercetării românești și europene.
- **RESURSA UMANĂ:** Asigurarea unui cadru obiectiv de dezvoltare a competențelor, atragerea tinerilor absolvenți și sprijinirea acestora pentru integrarea în mediul de cercetare și inovare, național și European, pe baza unor pașapoarte profesionale.

În perioada 2016-2019 și în perspectiva 2020 – 2030, pentru realizarea celor 7 obiective strategice institutul și-a propus:

- (1) Crearea de cunoaștere inteligentă la scară națională și europeană: crearea și întreținerea unui spirit inovativ și a unui mediu colaborativ de lucru în activitatea de cercetare - dezvoltare - inovare în domeniul avansat al Mecatronicii și Integronicii, de înaltă ținută etică și responsabilitate permanentă.
- (2) Prioritățile strategice ale cercetării: încurajarea cercetării de excelență și inovative în conformitate cu prioritățile de cercetare, naționale și europene, în domeniul de profil;
- (3) Colaborare: dezvoltarea și extinderea parteneriatelor / consorțiilor privind cercetarea și îmbunătățirea valorizării rezultatelor cercetării prin crearea de conexiune și interconexiune cu sistemele de inovare existente și modernizate, la nivel național, european și internațional.
- (4) Formare Continuă: asigurarea formării și instruirii personalului la cel mai înalt nivel și soluționarea de oportunități aferente pentru pregătirea de specialiști de mare valoare și competență profesională.
- (5) Infrastructura cercetării: facilitarea și asigurarea accesului cercetătorilor la cele mai noi generații de echipamente, sisteme și surse de informare și asimilare prin asigurarea unei infrastructuri de cercetare performante și eficiente.
- (6) Organizare eficientă: crearea unei infrastructuri și scheme de funcționare flexibile și eficiente, precum și a proceselor de management, care să permită atingerea obiectivelor strategice ale institutului într-un cadru de lucru transparent, responsabil și eficient.
- (7) Implicare publică: conștientizarea, înțelegerea și susținerea în cadrul public a rezultatelor și beneficiilor cercetării efectuate de institut.



În urma procesului de certificare, pentru păstrarea calificativului A+, dar și în vederea îndeplinirii obiectivelor strabilite prin strategia de dezvoltare pentru perioada 2016-2020, institutul a reușit să realizeze:

a) păstrarea echipei de cercetători/specialiștilor formați și a celor de excelență.

b) motivarea personalului de cercetare la nivelul criteriilor europene din Carta Cercetătorului și Codul de Etică al Cercetătorului ale U.E.

c) dezvoltarea, extinderea și aplicarea domeniilor specializate inteligente europene cuprinse în Strategia și Oferta managerială, pentru 2016÷2019 (2020) și cu viziuni 2020 și 2030.

d) atragerea și dezvoltarea resurselor financiare prin cele patru surse principale de finanțare: din proiecte de cercetare al Programelor Europene de Cercetare (ORIZONT 2020; Fonduri Structurale, POCU, etc.) – Buget European; din proiecte de cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare cu Agenți Economici – Buget Privat; din proiecte de cercetare ale Programelor Naționale de Cercetare (PNCDI-III, NUCLEU, SECTORIAL) – Buget de Stat; din Transfer Tehnologic și Valorizare a rezultatelor Cercetării, inclusiv Brevete, către industrie, economie și societate – Buget Privat.

e) dezvoltarea infrastructurii de Cercetare, prin investiții strategice pentru crearea de noi Laboratoare de cercetare și de încercări și modernizarea laboratoarelor existente, cu dotări cu echipamente de ultimă generație pentru laboratoare și atelierul de execuție prototipuri, modele experimentale și unicate;

f) dezvoltarea de portofolii de proiecte de CDI pentru participarea la Competițiile Naționale, Europene și Internaționale ale Programelor de Cercetare aferente;

g) dezvoltarea de portofolii de proiecte de CDI pentru Agenți Economici;

h) participarea la Forurile U.E. și Internaționale privind Spațiul European de Cercetare și Inovare, la Târgurile și Expozițiile Internaționale, Congresele/Conferințele/Simpozioanele Științifice Internaționale, la Diseminarea Internațională a Rezultatelor Cercetării, la Mobilitățile Europene și Internaționale ale Cercetătorilor și Specialiștilor, etc.

i) atragerea specialiștilor români de peste hotare, din domeniile profesionale similare celor dezvoltate de INCDMTM și de UE, în specializările inteligente de Mecatronică, Integronică, Adaptronică și Cyber-Mecatronică, Tehnica Măsurării Inteligente, Robotică și μRobotică, Senzorică și μSenzorică, Actuatori și μActuatori, MEMS&NEMS inteligente, Sisteme Cyber-Mecatronice, -Integronice și -Adaptronică, etc.

j) reactualizarea organizatorică a INCDMTM, permanentă și în matrici evolutive și comparative cu situațiile naționale și internaționale prezente și viitoare.

Schimbarea rapidă este o caracteristică a societății din ziua de azi. Schimbările survin din ce în ce mai frecvent, mai ales în domeniul tehnologic: mecatronica, robotica, medicina revoluționează industria zilelor noastre, cu efect în economie, legislație, în normele și așteptările sociale. Managementul INCDMTM folosește principalul instrument pe care îl are îndemână în încercarea lor de a face față schimbărilor: planificarea pe termen scurt, mediu și lung. Prin planificare, echipa institutului anticipează schimbarea și se adaptează acesteia.



10. SURSE DE INFORMARE SI DOCUMENTARE DIN PATRIMONIUL ȘTIINȚIFIC SI TEHNIC AL INCDMTM

- Biblioteca tehnică și științifică din institut (are cca. 3.600 titluri);
- Baze de Date Tehnice existente (cu studii, lucrări și articole științifice, cărți tehnice, proceduri, etc.)
- Colecțiile de cărți tehnice (peste 56 titluri): Mecatronica & Sistemele Cyber – Mecatronice, Tehnica Măsurării Inteligente, Mecatronica/MicroMecatronica/ NanoMecatronica; Ingineria Inteligentă; Microingineria Integratoare; Robotica/ Microrobotica / Nanorobotica; Micro – nanotehnologii Mecatronice;
- Baze de Date Științifice:
 - ❖ EBSCO
 - ❖ ELSEVIER SCIENCE DIRECT
 - ❖ SCOPUS
 - ❖ PROQUEST
 - ❖ THOMSON REUTERS – WEB OF SCIENCE
 - ❖ SPRINGERLINK
 - ❖ ENGINEERING VILLAGE
- ANELIS - Acces National Electronic la Literatura Stiintifica de Cercetare;
- Colecțiile „Catalogul – Rezultatele Cercetării Științifice și Dezvoltării Tehnologice - INCDMTM”, 1991 ÷ 2016;
- Colecțiile „The Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics, 1991 ÷ 2016”, indexata in BDI: EBSCO, Scopus si ProQuest;
- Abonament anual la Journal of Optoelectronics and Advanced Materials – JOAM, editată de INOE IHP 2000, indexată ISI;
- Abonament anual la Optoelectronics and Advanced Materials – Rapid Communications – OAM-RC, editată de INOE 2000, indexată ISI;
- Abonament anual Revista Technomarket;
- Abonament Revista MarketWatch;
- Schimb de reviste tehnice cu: ”ARCHIVES OF CIVIL AND MECHANICAL ENGINEERING” – ACME, Polonia si INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE – AMCS, Polonia.
- Rețeaua RomNet – Minafab;
- Rețeaua GRID
- WEB: www.incdmtm.ro



11. MĂSURILE STABILITE PRIN RAPOARTELE ORGANELOR DE CONTROL SI MODALITATEA DE REZOLVARE A ACESTORA.

În perioada 01.01.2016 - 31.12.2016, la INCDMTM București au fost efectuate controale de organisme specializate precum:

- (a) Curtea de Conturi a României
- (b) Direcția Generală DGIEF din cadrul Ministerului Finanțelor Publice
- (c) Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice (DGRFP) București - Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii (AFPC Mijlocii)

În tabelul 1 se prezintă evidența și desfășurarea controalelor efectuate de organisme specializate, la INCDMTM, în perioada 01.01.2016-31.12.2016. Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control au fost rezolvate prompt de conducerea INCDMTM în timpul controalelor.



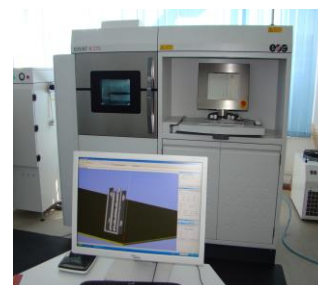
Evidența și desfășurarea controalelor efectuate de organisme specializate, la INCDMTM București în perioada 01.01.2016 - 31.12.2016

tabel 1

Nr. crt.	Unitatea de control	Obiectivele controlului	Perioada controlului	Perioada controlată	Observații
1.	Direcția Generală Direcția Generală de Inspecție Economico-Financiară - Ministerul Finanțelor Publice	Verificarea respectării prevederilor OG nr.26/2013 privind întărirea disciplinei financiare la nivelul unor operatori economici la care statul sau unitățile administrativ-teritoriale sunt acționari unici ori majoritari sau dețin direct ori indirect o participație majoritară	11.04.2016 01.08.2016	Trim. IV 2014 Anul 2015	În conformitate cu Raportul de inspecție economico – financiară nr.5080 din 3.10.2016, concluziile și măsurile se referă la: din execuția Bugetului de venituri și cheltuieli INCDMTM pentru 2014, rezultă că au fost înregistrate plăți restante în sumă totală mai mare cu 40,80% decât nivelul aprobat; s-a aplicat amendă contravențional, achitată de conducerea INCDMTM în timpul controlului; <ul style="list-style-type: none"> ▪ din execuția Bugetului de venituri și cheltuieli INCDMTM pentru 2015, INCDMTM a realizat venituri totale cu 1.623 mii lei mai mari decât nivelul aprobat și a efectuat cheltuieli totale cu 1.630 lei mai mari decât nivelul aprobat prin BVC, nefiind respectată regula prevăzută la art.10 al.(1)lit.b) din OG nr.26/2013; echipa de control a constatat gravitatea redusă a faptei și a aplicat un avertisment verbal.
2.	Curtea de Conturi Camera de Conturi București	Controlul situației, evoluției și modului de administrare al patrimoniului public și privat al statului precum și legalitatea realizării	02.08.2016- 31.08.2016	01.01.2014 – 31.12.2015	În conformitate cu Raportul de control al Curții de Conturi nr.1480/31.08.2016, constatările auditorului extern se referă la: Diminuarea profitului impozabil pe anii 2014 și 2015 prin luarea în



		veniturilor și efectuării cheltuielilor			considerare a unor cheltuieli de protocol deductibile în procent mai mare decât cel legal, cu consecința necalculării, neînregistrării și nevirării la bugetul de stat a unui impozit pe profit în sumă totală de 2390 lei, pentru care s-au calculat accesorii în sumă de 301 lei. INCDMTM a luat măsuri în timpul controlului pentru remedierea abaterii prin calcularea și virarea la bugetul statului a impozitului pe profit datorat suplimentar în suma de 2390 lei, precum și a accesoriilor calculate în sumă de 301 lei.
3.	Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice (DGRFP) București - Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii (AFPC Mijlocii)	Control inopinat în vederea verificării respectării prevederilor art.7 din Instrucțiunile de aplicare a prevederilor art.12 din HG nr.399/2015 privind regulile de eligibilitate a cheltuielilor efectuate în cadrul operațiunilor finanțate prin Fondul european de dezvoltare regională, Fondul	22.12.2016	30.09.2016 – 28.11.2016	În conformitate cu Procesul-verbal nr.1020 din 9.01.2017, întocmit de ANAF – Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii – DGRFP București, rezultă: Prevederi legale încălcate: nu este cazul Consecințe: nu este cazul



12. CONCLUZII

Institutul desfășoară activități de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică în domeniul mecatronicii și tehnicii măsurării inteligente, contribuind la elaborarea strategiei de dezvoltare a domeniului specializat inteligent și la realizarea cu prioritate a obiectivelor științifice și tehnologice stabilite prin Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare III, Programul Național Nucleu și Planurile Sectoriale, realizează proiecte de Cercetare, Dezvoltare Tehnologică și Inovare, participă cu proiecte în cadrul Programelor Europene de Cercetare și Programelor agenților economici din industria și economia românească.

În situația actuală de desfășurare relativ lentă a competițiilor naționale aferente Programelor Naționale CDI, accesarea Fondurilor Europene și Contractele cu agenți economici pentru completarea și asigurarea resurselor necesare derulării activității de cercetare – dezvoltare – inovare, reprezintă soluții viabile.



În acest sens, optimizarea accesării fondurilor europene și fondurilor din capitalul privat, prin dezvoltarea ofertei de proiecte de cercetare, se bazează pe capacitatea managerială a institutului de a asigura colaborări cu parteneri naționali și internaționali, care să promoveze proiecte de cercetare pe domenii specializate inteligente, echipe profesioniste pentru pregătirea proiectelor și manageri de proiect cu experiență și capacitate.

În îndeplinirea misiunii și viziunii institutului, în perioada următoare, se conturează o serie de măsuri strategice:

- dezvoltarea și modernizarea managementului instituțional (metodologic, organizațional, informațional, al resurselor, decizional) complementar cu nivelul european;
- facilitarea accesului la instrumentele financiare, prin identificare proiecte prioritare pentru finanțare, elaborarea strategiei pentru îmbunătățirea accesului la instrumente financiare cu realizarea de indicatori - finanțări bugetare ale activității de cercetare, finanțări internaționale prin atragerea de consorții internaționale pentru proiecte de cercetare și finanțări din fonduri nerambursabile europene și din fonduri private (de la agenți economici).
- valorificarea rezultatelor din cercetare - analiza situației curente, identificarea de soluții alternative, stabilirea de direcții strategice de dezvoltare a activității de cercetare, dezvoltată în cadrul institutului și proiectarea de soluții de îmbunătățire și eficientizare a activității în institut și cu preponderență optimizarea transferului tehnologic.

Planul strategic de management al INCDMTM propune creșterea volumului activității CDI și a nivelului performant al Rezultatelor cercetării, prin:

- completarea și întregirea permanentă a infrastructurii CDI în domeniu;
- creșterea cantitativă și calitativă a masei critice de cercetători cu performante înalt europene;
- eficientizarea economico - financiară a activității CDI prin măsuri operaționale, strategice și de excepție, permanent și pe toată perioada strategiei;
- creșterea consistentă a activității de inovare, transfer tehnologic și valorizare, permanent și pe toată perioada strategiei;
- creșterea sustenabilă a vizibilității naționale și internaționale, permanent;
- implicarea institutului în ”marile proiecte de cercetare-dezvoltare-inovare naționale și europene”;

13 . PERSPECTIVE / PRIORITATI PENTRU ANUL IN CURS (2017)

Pentru anul 2017 obiectivul principal al INCDMTM menținerea stadiului de performanță pentru încadrarea în continuare în standardele conforme certificării instituționale la nivelul de clasificare A+. Un al obiectiv deosebit de important urmărit de managementul institutului, prin măsurile luate, este alinierea la noile obiective și cerințe ale Strategiei Naționale de Cercetare – Dezvoltare – Inovare 2014-2020, Strategia Națională de Competitivitate a României și Strategia de dezvoltare a Regiunii București-Ilfov 2014-2020.

Astfel, managementul institutului are o strategie bine definită în vederea promovării identității instituționale printr-o serie de măsuri privind creșterea gradului de valorificare a rezultatelor:

- elaborarea unui plan de comunicare care să identifice grupurile țintă de audiență și să conțină mesajele cheie pentru fiecare dintre acestea;



- elaborarea strategiei de marketing pentru promovarea imaginii, a produselor și serviciilor INCDMTM, prin elaborarea și diseminarea de materiale promoționale, newsletter, organizarea de evenimente promoționale etc.;
- informarea mass-mediei privind rezultatele obținute din activitatea de cercetare efectuată în institut;
- întreținerea și modernizarea website-ului INCDMTM pentru promovarea rezultatelor institutului și creșterea vizibilității la nivel național și internațional;
- pregătirea de rapoarte, inclusiv a raportului anual al institutului privind rezultatele cercetărilor și eficiența utilizării fondurilor de cercetare;
- constituirea și extinderea rețelei parteneriale pentru cercetare, precum și îmbunătățirea utilizării și valorizării rezultatelor cercetării prin conectarea cu sistemele de inovare existente la nivel național, european și internațional;
- valorificarea rezultatelor prin crearea de companii de tip spinoff și startup pe baza brevetelor și a cererilor de brevete;
- brevetarea soluțiilor originale la nivel național și la nivel european/internațional;
- valorificarea brevetelor prin intermedierea transferurilor tehnologice;
- creșterea numărului de articole științifice publicate în țară și în străinătate, prin publicarea lor în reviste ISI cu factor de impact și participarea specialiștilor cu lucrări științifice la conferințe naționale și internaționale, simpozioane și workshop-uri;
- atragerea de personalități din străinătate ca directori de proiecte europene coordonate de INCDMTM și pentru lectorate;
- afilierea la rețele internaționale;
- facilitarea de vizite ale personalităților științifice internaționale și ale unor firme, universități și institute europene și internaționale, în INCDMTM.

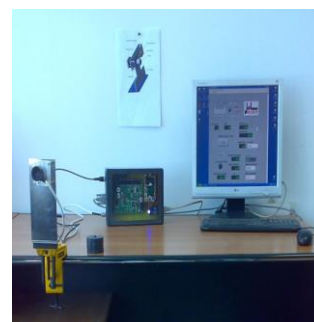
Pentru îndeplinirea obiectivelor strategice, institutul își va concentra activitatea de cercetare pe următoarele direcții:

(a) pe plan intern:

- prin proiecte din Programele Sectoriale, pentru sprijinirea relansării și dezvoltării IMM-urilor din domeniu;
- prin proiecte pe bază de contracte cu agenți economici, în vederea rezolvării cerințelor și nevoilor acestora, pentru modernizarea și dezvoltarea capacităților și capabilităților tehnologice;
- prin proiecte pe bază de contracte, prin Rețeaua proprie de Laboratoare de Încercări, pentru realizarea de Servicii industriale pentru agenți economici și IMM-uri;
- prin participarea la competiții naționale viitoare în cadrul Programelor Naționale de CDI-II.

(b) pe plan extern:

- prin proiectele europene câștigate în cadrul Programului Fonduri structurale;
- pe direcția proiectelor europene în evaluare în cadrul Programului Fonduri structurale;
- prin participarea la competiții internaționale viitoare în cadrul Programelor Europene de Cercetare (Programul Structurale, Programul POC, Programul POCU, Programul POCA, Programul ORIZONT 2020, Programele Transfrontaliere, etc.);
- prin cooperări internaționale bilaterale, în baza parteneriatului



științific internațional (ex.: cu Austria – Centrul Internațional de Mecatronică Linz, unde INCDMTM este partener științific);

- prin participare activă sau aderare la Platforme Tehnologice Europene, prin Platformele Tehnologice Naționale similare unde INCDMTM este membru și activează (ex.: Platforma Manufacture; Platforma EUROP);
- prin participare activă la Clustere și Polul Strategic de Competitivitate pentru Mecatronică, unde INCDMTM este membru și activează în Asociația Clustrelor din România (ex. Cluster Regional București – Ilfov pentru Mecatronică – MECHATREC și Polul Strategic de Competitivitate pentru Mecatronică).

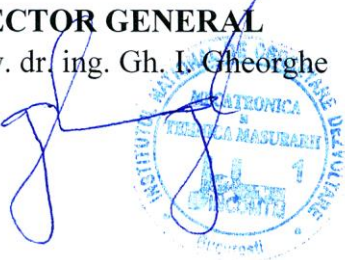
- **Priorități pentru anul în curs (2017):**

INCDMTM - București, își va concentra activitatea pe următoarele priorități:

- în limita bugetului aprobat pe anul în curs, realizarea obiectivelor aferente proiectelor în desfășurare, în cadrul programelor naționale de cercetare (Programul PNCD-II, Programul Nucleu, Programul Sectorial);
- realizarea obiectivelor aferente proiectelor în desfășurare în cadrul programelor europene de cercetare (Fonduri Structurale: POC; POCU; POCA);
- realizarea obiectivelor aferente proiectelor în desfășurare în cadrul contractelor cu agenții economici (ex.: S.C. Automobile Renault – Dacia, Pitești; S.C. Componente Auto Topoloveni, etc.);
- participarea cu oferte la eventualele viitoare competiții naționale ale Programelor Naționale CDI;
- participarea cu oferte la viitoarele competiții europene / internaționale ale Programelor Europene de Cercetare;
- participarea cu oferte, în cadrul Mediului de Afaceri, pentru realizarea de noi contracte cu agenții economici, în vederea creșterii procentului de finanțare din bugetul privat, pe anul în curs;
- în limita bugetului pe anul în curs, dotarea unor laboratoare de Cercetare și de Încercări, pentru domenii avansate și dezvoltarea de laboratoare de Cercetare Avansată în cameră curată.



DIRECTOR GENERAL
Prof. univ. dr. ing. Gh. I. Gheorghe



DIRECTOR ȘTIINȚIFIC
Dr. ing. Palade Doru-Dumitru



DIRECTOR ECONOMIC
Dr. Ec. Maria Marian



<<MECHATRONICS FOR THE FUTURE! >>



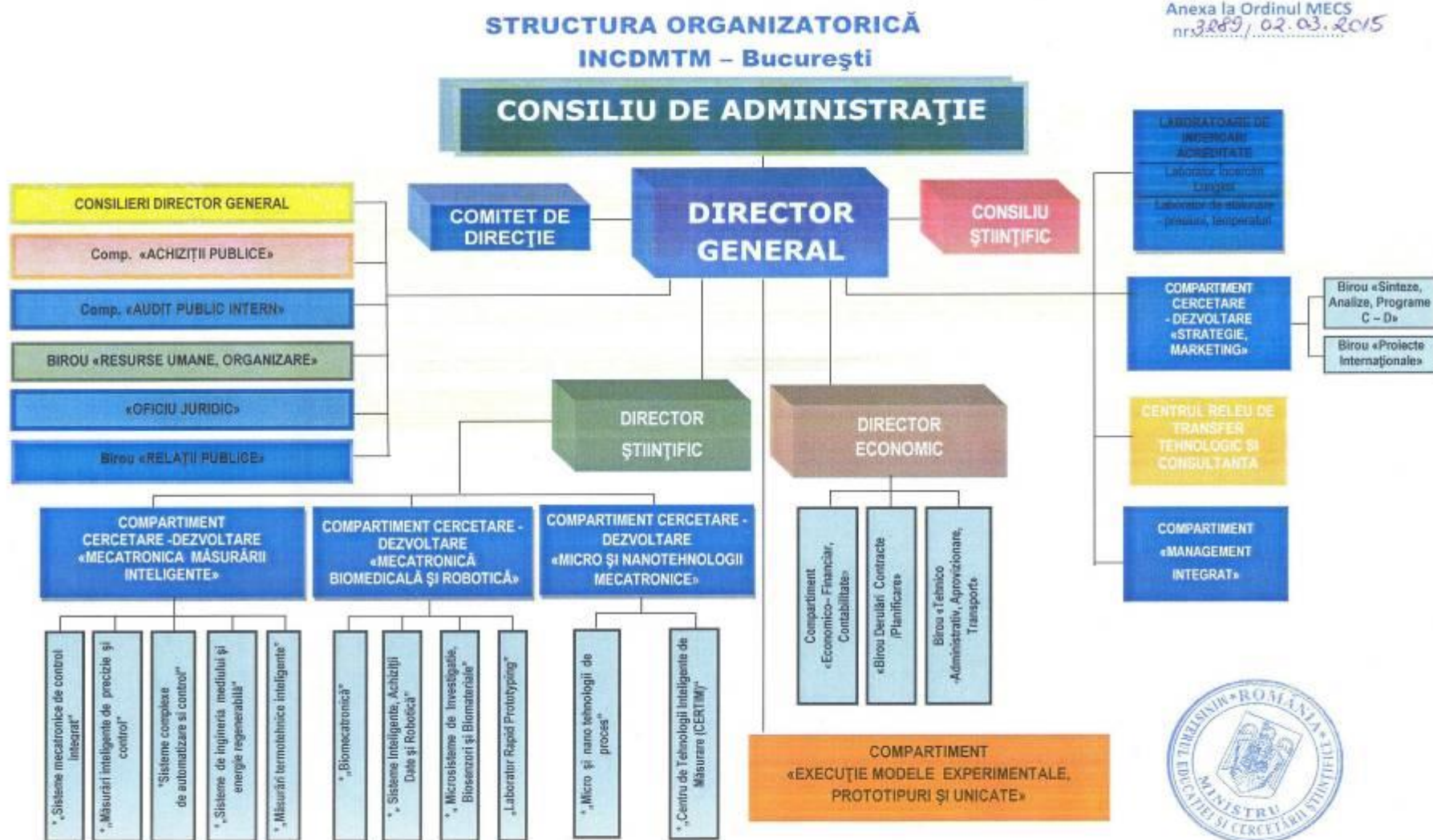
**SMART
MECHATRON**

ANEXE

LISTĂ ANEXE

Anexa 1	Raport de activitate al Consiliului de Administratie	4
	Raport privind activitatea Directorului General	29
Anexa 2	Lista Contracte derulate în anul 2016	88
Anexa 3	Lista Lucrări științifice/tehnice in reviste de specialitate cotate ISI	112
Anexa 4	Brevete /Cereri de brevete de inventii 2016	113
Anexa 5	Produse / servicii / tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii	114
Anexa 6	Lista Lucrări științifice/tehnice in Reviste de specialitate fără cotație ISI ..	123
Anexa 7	Lista Comunicări științifice prezentate la Conferințe Internaționale in anul 2016	126
Anexa 8	Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar	132
Anexa 9	Drepturi de autor protejate ORDA sau in sisteme similare legale	138

Anexa la Ordinul MECS nr. 3089 / 02.03.2015



* Organizare la nivel de laborator de cercetare

NOTA: CENTRELE DE INFRASTRUCTURĂ DE CERCETARE ȘI TRANSFER TEHNOLOGIC, LABORATOARELE DE ÎNCERCĂRI ACREDITATE nu au personalitate juridică proprie



**RAPORT
CONSILIUL DE ADMINISTRAȚIE**

RAPORTUL CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE AL INCDMTM – BUCUREȘTI PENTRU ANUL 2016



CUPRINS

Capitolul 1...Introducere.....	pag. 7
Capitolul 2...Managementul Instituțional	pag. 12
Capitolul 3...Activitatea de Cercetare-Dezvoltare-Inovare pe plan național și internațional.....	pag. 13
Capitolul 4...Activitatea Financiar-Contabilă.....	pag. 17
Capitolul 5...Managementul Resurselor Umane.....	pag. 19
Capitolul 6...Activități Conexe.....	pag. 21
Capitolul 7...Program de activitate al CA pentru anul 2016.....	pag. 27
Capitolul 8...Diverse	

Cap. 1 INTRODUCERE

1.1. Denumirea: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU MECATRONICĂ ȘI TEHNICA MĂSURĂRII - INCDMTM

1.2. Actul de înființare, cu modificările ulterioare :

HG 1303/1996 –INCD pentru Mecanică Fină – CEFIN, cu modificările ulterioare:

HG 590/2000, aprobare ROF

HG 21/2006, modificare ROF

HG 1007/2008, modificare titlatură (apare Domeniul de Mecatronică și Tehnica Măsurării)

HG 1029/2009, aprobarea noului ROF

1.3 Numărul de înregistrare în registrul potențialilor contractori: 1918

1.4 Director general: Prof. Univ. Eur.Ing. Dr.ing. Gh. Gheorghe

1.5 Adresa: București, Șos. Pantelimon 6-8,sector 2

1.6 Telefon, Fax, Pagina web, e-mail:

021/2523068, 21/2523437, web: www.incdmtm.ro, e-mail: incdmtm@incdmtm.ro sau cefin@cefin.ro

Domeniul principal de activitate este: Cercetare-dezvoltare în alte științe naturale și inginerie – Cod CAEN 7219.

Misiunea INCDMTM

Institutul duce o politică de încadrare în obiectivele strategiei de dezvoltare a INCDMTM pe termen mediu pentru perioada 2014÷2020 precum și pe termen lung pentru perioada 2020÷2030.

Misiunea INCDMTM este de Cercetare de Excelență și Inovativă pentru dezvoltarea economiei bazate pe cunoaștere în România și integrarea în spațiul de cercetare European.

INCDMTM își asumă conceptul de institut național, atât în ceea ce privește formarea capitalului uman în cercetarea de excelență și inovativă, cât și în ceea ce privește activitatea propriu-zisă de cercetare-dezvoltare, producătoare de cunoaștere, de inovații și de produse și tehnologii avansate conexe creșterii economice inteligente.

Domenii de cercetare

Activitatea de cercetare științifică a INCDMTM se află într-o continuă evoluție, fiind un proces dinamic și flexibil, în corelare cu cerințele industriei pe plan național și cu obiectivele de dezvoltare pe plan european. Direcțiile de cercetare abordate se înscriu în tematica stabilită prin Planul Național de Cercetare și domeniile de cercetare prioritare, în concordanță cu strategia UE și urmăresc principalele obiective:

INCDMTM **este înființat** în scopul desfășurării activității de **cercetare științifică și dezvoltare tehnologică în domeniul mecatronicii, integronicii, adaptronicii și tehnicilor de măsurare inteligente, contribuie** în principal **la elaborarea și susținerea strategiei de dezvoltare** a domeniului și **la realizarea cu prioritate** a obiectivelor științifice și tehnologice stabilite prin Planul Național de Cercetare Științifică, Dezvoltare Tehnologică și Inovare, Planurile Sectoriale de Cercetare-Dezvoltare, Programele și Proiectele Mediului de Afaceri și Programul Nucleu și respectiv Programele Europene și Internaționale de Cercetare.

Obiectul de activitate al institutului cuprinde în principal, activități în cadrul domeniului de mecatronică, integronică și adaptronică, domeniu ce reunește tehnici și procedee de măsurare inteligentă, echipamente și aparate mecatronice, integronice și adaptronice de măsurat pentru mărimi neelectrice, aparatură inteligentă medicală și biomedicală, aparate mecatronice, integronice și adaptronice de investigație și analiză, aparate inteligente de laborator, micronanotehnologii; privind noul profil apărut în cadrul

științelor ingineresti – mecatronica, integronica și adaptronica – institutul este în momentul de față entitate unică și principală pe acest domeniu în știința românească și europeană, din acest motiv activitățile institutului sunt și vor fi orientate către acest nou profil high-tech și integrator:

Activități C/D

- **metode, tehnologii și mijloace mecatronice, integronice și adaptronice inteligente** de măsurare și control pentru verificarea caracteristicilor de calitate;
- **sisteme informatizate de control inteligent** integrat și asigurarea calității;
- **tehnici, metode și sisteme mecatronice, integronice și integronice high-tech** destinate creșterii competitivității, fiabilității și capabilității produselor și proceselor industriale;
- **materiale noi și micronanotehnologii** convenționale și neconvenționale, specifice mecatronicii, integronicii și adaptronicii, pentru procese industriale automatizate și pentru procese de măsurare;
- **standuri mecatronice, integronice și adaptronice specifice domeniului;**
- **tehnici, metode și echipamente medicale, biomedicale și robotice;** etc.
- **tehnici experimentale și măsurători micronanometrice** de laborator;
- **micronanotehnologii și proceduri pentru testare și investigare** în cadrul proceselor de producție inteligentă;
- **activități informatice, realizarea de software, prelucrări de date, activități de bănci de date;**
- **cercetări de contact pentru informarea permanentă privind evoluția domeniului pe plan mondial;**
- **strategii sectoriale, studii de piață și sondaje, studii de fezabilitate, studii de diagnoză și prognoză, sinteze tehnico-științifice;**
- **realizarea de produse, tehnologii și utilaje mecatronice, integronice și adaptronice high-tech specifice domeniului** la cererea agenților economici;
- **participarea cu proiecte la programele cadru C/D lansate de UE sau alte organisme internaționale;**
- **cooperarea în cadrul programelor de cercetare științifică bilaterale sau multinaționale,** conform acordurilor semnate de România.

Activități conexe domeniului C/D:

- a. **participarea la elaborarea de strategii naționale și europene;**
- b. **formarea și specializarea profesională;**
- c. **consultanță și asistență de specialitate;**
- d. **editarea și tipărirea de publicații de specialitate;**
- e. **prestări servicii, service, reparații** pentru produse mecatronice și integronice din profilul de activitate;
- f. **realizarea transferului tehnologic și valorizarea** rezultatelor din activitatea C/D, prin deservirea directă a fabricației de profil;
- g. **organizări și participări la expoziții și manifestări tehnico-științifice** interne și internaționale;
- h. **execuții de modele, prototipuri, unicate și serii mici,** în cadrul activității de microproducție;
- i. **activități de comerț interior și activități de import-export,** potrivit legii, exclusiv pentru realizarea obiectului său de activitate;
- j. **realizarea de activități C/D** privind domenii strategice și de apărare națională, cu respectarea legislației în domeniu.

Performanța științifică a INCDMTM este reprezentată prin dinamica proiectelor CDI derulate în anul 2016.

Activitatea de cercetare s-a caracterizat prin flexibilitate și dinamism, accesându-se în anul 2016 programe noi, naționale și europene.

Astfel, în anul 2016, INCDMTM a depus următoarele propuneri de proiecte, după cum urmează:

**PROGRAMUL INCDMTM PRIVIND ACESAREA
PROIECTELOR EUROPENE SI NATIONALE IN ANUL 2016**

A) PROPUNERI DE PROIECTE PENTRU FINANȚARE DIN FONDURI EUROPENE, DEPUSE ÎN 2015, ADMISE LA FINANȚARE ÎN ANUL 2016 ȘI ÎN DERULARE ÎN ANUL 2017				
Nr. crt.	Titlul proiectului / Acronim	Program / Termen depunere	Coordinator / Parteneri	Responsabil
0	1	2	3	4
1	“Parteneriate pentru transfer de cunostinte in vederea cresterii competitivitatii intreprinderilor din domeniul <Industria Auto si Componente> si cresterii sigurantei circulatiei”, Acronim: KTAutoComp.	Program POC 2015 Sectiune G (transfer tehnologic) Depus: 11.08.2015	CO: INCDMTM	<i>Responsabil din partea INCDMTM: Dr. ing. Daniela CIOBOATA</i>
2	“Centru de cercetare sisteme mecatronice inteligente de securizare obiective si interventie”, Acronim: CERMISO	Program POC 2015 Sectiune F (infrastructuri de CD) Depus: 25.08.2015	CO: INCDMTM	<i>Responsabil din partea INCDMTM: Dr. ing. Gheorghe POPAN</i>
B) PROPUNERI DE PROIECTE PENTRU FINANȚARE DIN FONDURI NAȚIONALE, DEPUSE ÎN 2016, ADMISE LA FINANȚARE ÎN ANUL 2016 ȘI ÎN DERULARE ÎN ANUL 2017				
1	“Sistem robotic hexapodal cu mobilitate extinsa pentru actionare inteligenta in spatii limitate sau medii ostile - HEXAGENT”	Program PNCDI III - PED Depus: 17.06.2016	CO: INCDMTM Partener: IMSAR	<i>Responsabil din partea INCDMTM: Dr. ing. Mihai MARGARITescu</i>
2	“Tehnologie de monitorizare informatizata a parametrilor microbiologici ai apei potabile, destinata managementului calitatii apei la nivel national - BIOWATER”	Program PNCDI III - PED Depus: 17.06.2016	CO: INCDMTM Partener: INCD-ECOIND	<i>Responsabil din partea INCDMTM: Dr. ing. Paul ANCUTA</i>
C) PROPUNERI DE PROIECTE PENTRU FINANȚARE DIN FONDURI EUROPENE ȘI NAȚIONALE, DEPUSE ÎN 2016 ȘI ÎN CURS DE EVALUARE ÎN ANUL 2017				
1	“Concept de optimizare a sistemului de difuzie a aerului in cabinele individuale ale cosmonautilor”	Program ESA – Spatiu Call AO 8545 Depus: 20.04.2016	CO: INCAS - RO 3 Parteneri din RO	<i>Responsabil din partea INCDMTM: Dr. ing. Gheorghe POPAN</i>

2	“Stand pentru testarea satelitilor”	Program ESA – Spatiu Call AO 8545 Depus: 20.04.2016	CO: INCDMTM	<i>Responsabil din partea INCDMTM: Dr. ing. Gheorghe POPAN</i>
3	“Evaluarea tehnologiei de printare 3D pentru productia de rotoare pentru turbopompe” Acronim: 3DBLADE	Program C3-2016-STAR-ROSA Depus: 27.05.2016	CO: COMOTI Partener INCDMTM	<i>Responsabil din partea INCDMTM: Dr. ing. Stanca COMSA</i>
4	“Vehicul terestru autonom, fara pilot, pentru explorarea suprafetei planetei”	Program C3-2016-STAR-ROSA Depus: 27.05.2016	CO: INCDMTM Partener INFLPR	<i>Responsabil din partea INCDMTM: Dr. ing. Gheorghe POPAN</i>
5	“Sistem avansat pentru difuzia aerului in cabina echipajului din sistemele de habitare din statiile spatiale si din spatiul indepartat”	Program C3-2016-STAR-ROSA Depus: 27.05.2016	CO: UTCB Partener INCDMTM	<i>Responsabil din partea INCDMTM: Dr. ing. Gheorghe POPAN</i>
6	“Retea de senzori fara fir pentru monitorizarea mobila a trenurilor de marfa – WSN SIGMAR”	Program PNCDI III - PCCF Depus: 15.07.2016	CO: Univ. Aurel Vlaicu - Arad Partener: INCDMTM	<i>Responsabil INCDMTM: Prof. Univ. Dr. Ing. Gheorghe GHEORGHE (ing. Codrut DARIE)</i>
7	“Cercetari de frontiera privind crearea tehnologiilor mecatronice microfluidice inteligente de investigare a celulelor vii pentru diagnosticare oncologica CEFTEM-ICEVIDI”	Program PNCDI III - PCCF Depus: 15.07.2016	CO: INCDMTM 4 Parteneri: UMF Carol Davila; UPB; UVT; IMT;	<i>Responsabil INCDMTM: Prof. Univ. Dr. Ing. Mihai AVRAM</i>
8	“Stimularea folosirii surselor de energie durabila si cresterea eficientei energetice la micii consumatori prin servicii inovative de Smart Metering”	Program H2020-EE-2016-CSA Depus: 15.09.2016	CO: INCDMTM 5 Parteneri din RO, Grecia, BG, Spania, LT	<i>Responsabil din partea INCDMTM: Dr. ing. Diana BADEA</i>

În anul 2016, INCDMTM a depus 10 propuneri de proiecte EUROPENE, dintre care:

- 2 propuneri la **Programul H2020-INNOSUP-01-2016-2017 – RESPINSE ÎN 2016;**
 - 1 propunere ca partener strategic asociat la **Programul Transnațional Dunarea / INTERREG, respins în etapa 2 de evaluare din 2016;**
 - 1 propunere la **Programul INTERREG EUROPE – respinsă în 2016;**
- 6 propuneri de proiecte, în evaluare:**
- 2 propuneri la **Programul ESA – Spatiu Call AO 8545;**
 - 3 propuneri la **Programul C3-2016-STAR-ROSA;**
 - 1 propunere la **Programul H2020-EE-2016-CSA;**

De asemenea, în anul 2016, INCDMTM a depus 26 propuneri de proiecte NAȚIONALE, dintre care:

- 1 propunere la Programul PNCDI III – PBG - respinsă în 2016;
- 21 propuneri la Programul PNCDI III – PED, dintre care 2 au fost admise și 19 respinse în 2016;
- 2 propuneri la Programul PNCDI III – PTE - respinse în 2016;
- 2 propuneri la Programul PNCDI III – PCCF, în evaluare în 2017.

Afirmarea institutului, atât în domeniul activității de cercetare, cât și în cel al soluțiilor inovative cu aplicație în industrie, s-a materializat, prin obținerea a 13 premii obținute în anul 2016, din care: 8 medalii de aur cu mențiune specială și diplomă de excelență; 1 diplomă de excelență ; 3 medalii de argint ; 1 medalie și premiu special CHINA.

În conformitate cu prevederile H.G. 1303/1996, modificată prin H.G. 1029/2009, organul principal de conducere al INCDMTM îl constituie Consiliul de Administrație, format din președinte, vicepreședinte și membri.

În anul 2016, structura Consiliului de Administrație a fost :

Președinte: Director General - Gheorghe GHEORGHE

➤ Vicepreședinte: Președinte Consiliul științific – Iulian VASILE

Membrii:

- Reprezentant al Ministerului Educației Naționale (ANCSI) – Narcisa TĂNASE
- Reprezentant al Ministerului Finanțelor Publice – Cristina MAXIM
- Reprezentant al Ministerului Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice
- Silviu Ancuța
- Specialist, Universitatea Politehnica – București – Daniel COMEAGĂ
- Specialist, Universitatea Politehnica – București – Cosmin BĂNICĂ

Activitatea Consiliului de Administrație, în anul 2016, s-a desfășurat în conformitate cu prevederile H.G.1029/2009 și Regulamentului de organizare și funcționare aprobat în anul 2015.

În anul 2016 au avut loc 12 ședințe ordinare de CA.

Ședințele din anul 2016 s-au desfășurat în baza Programului de activitate al Consiliului de Administrație, conform metodologiei prevăzută de Regulamentul de organizare și funcționare al Consiliului de Administrație. Ședințele au fost conduse de președintele CA și s-au desfășurat în prezența majorității membrilor și a liderului de sindicat reprezentativ, acesta având calitatea de invitat permanent.

La ședințele CA în care au fost prezentate în mod special rezultate ale activității de CDI, au fost dezbatute și alte aspecte specifice ale activității institutului și au fost invitați specialiști, cercetători etc.

Prezentarea materialelor a fost însoțită de comentarii, observații și propuneri ale participanților la ședințe, care au fost consemnate în Registrul de Procese Verbale.

În anul 2016, activitatea Consiliului de Administrație s-a axat pe următoarele domenii prioritare ale activității INCDMTM: managementul instituțional, activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare, activitatea financiar-contabilă, managementul resurselor umane, activități conexe, ș.a.

În continuare se prezintă în sinteză principalele activități desfășurate, aferente fiecărui domeniu de activitate.

Cap. 2 MANAGEMENTUL INSTITUȚIONAL

Activitatea derulată de institut în domeniul managementului instituțional a fost analizată în ședințele derulate în anul 2015 de Consiliul de Administrație, și a avut ca teme prioritare:

- **Raport de activitate al Consiliului de Administrație pe anul 2015 - (martie 2015);**
- **Raport de activitate al INCDMTM pe anul 2015 - (aprilie 2015);**
- **Raport de activitate al Directorului General pe anul 2015 – (aprilie 2015).**
- **Raport de activitate al Consiliului Științific pe anul 2015. Programul de activitate al Consiliului Științific pentru anul 2015 - (februarie 2016);**

Documentele au fost întocmite în conformitate cu prevederile legale și obligațiile pe care institutul le are în calitate sa de Institut Național.

Rapoartele au prezentat sinteza activității derulată de institut în anul precedent raportării în toate domeniile de activitate, precum și obiectivele pentru anul în curs (2016), fundamentate pe baza Strategiei de dezvoltare a INCDMTM, a Planului de dezvoltare instituțională și a altor ținte pe care institutul și le-a propus pentru atingerea unui nivel maxim de performanță.

Documentele au fost analizate și aprobate în ședințele Consiliului de Administrație din lunile februarie, martie și aprilie 2016.

- **Programul de activitate al Consiliului de Administrație pe anul 2016 – (decembrie 2015);**

În conformitate cu prevederile Regulamentului de Organizare și Funcționare al Consiliului de Administrație, anual se întocmește Programul de activitate al Consiliului de Administrație pentru anul următor (în luna decembrie a anului anterior), care se supune analizei și aprobării. Programul de activitate al Consiliului de Administrație pe anul 2016 a fost fundamentat pe baza problemelor curente și de interes major din activitatea generală a institutului și cuprinde în principal:

- analize, avizări, raportări anuale, care se prezintă organelor ierarhic superioare conform statutului, Regulamentului de organizare și funcționare al INCDMTM și reglementărilor legale aplicabile institutului: Raport anual de activitate al INCDMTM, Raport anual de activitate al Consiliului de Administrație, Raport anual de activitate al Consiliului Științific, etc.;
- analize, avizări, raportări situații financiare: Bugetul anual de venituri și cheltuieli, raportările financiare anuale și semestriale;
- planuri anuale care reglementează activitatea INCDMTM: Programul de participări la manifestări științifice interne și internaționale, Planul de investiții, Planul de reparatii și mentenanță, Planul de marketing, Planul de perfecționare a resurselor umane, etc;
- analize care vizează activitatea principală și conexă a institutului: activitatea de CDI derulată pe plan național și internațional, activitatea juridică, sistemul de management integrat, activitatea de microproducție și servicii, activitatea de informare documentare, PSI, protecția muncii;
- analize de stadiu/rezultate obținute în cadrul proiectelor de CDI abordate de institut.
- ș.a.

Programul de activitate este flexibil și permanent adaptat cerințelor apărute în derularea activității curente.

În cadrul ședințelor derulate în anul 2016 în domeniul managementului instituțional au fost abordate și alte probleme curente care au fost supuse analizei Consiliului de Administrație, acestea vizând în special:

- acordarea Mandatului Comisiei de negociere și semnare a Contractului Colectiv de Muncă al INCDMTM.

Hotărârile Consiliului de Administrație în domeniul managementului instituțional în anul 2016 au vizat:

- Aprobarea:
 - Raport de activitate al Consiliului de Administrație pe anul 2015;
 - Raport de activitate al INCDMTM pe anul 2015;
 - Raport de activitate al Consiliului Științific pe anul 2015;
 - Program de activitate al Consiliului Științific pentru anul 2016;
 - Program de activitate al Consiliului de Administrație pe anul 2016;
 - Actualizarea permanentă a Planului de activitate al Consiliului de Administrație funcție de problemele apărute în derularea curentă a activității;

Obiectivele propuse au constat în principal în:

- Participarea la toate competițiile organizate pe plan național și internațional la care INCDMTM a îndeplinit criteriile de eligibilitate;
- Realizarea obiectivelor proiectelor de CDI contractate, în termenele stabilite prin contract;
- Îmbunătățirea structurii de personal;
- Dezvoltarea infrastructurii științifice, corelată cu direcțiile de cercetare ale INCDMTM;
- Susținerea acțiunilor privind transferul tehnologic;
- Creșterea vizibilității la nivel național și internațional;
- Realizarea indicatorilor de performanță și respectarea termenelor contractelor economice și de servicii cu beneficiarii;
- Dezvoltarea activității de marketing și identificarea de instrumente eficiente de creștere a cererii de produse și servicii oferite de INCDMTM, corelate cu intensificarea eforturilor de răspuns la cel mai înalt nivel exigențelor unei piețe interne într-o dinamică continuă.

Cap. 3 ACTIVITATEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE-INOVAR, PE PLAN NAȚIONAL ȘI INTERNAȚIONAL DESFĂȘURATĂ DE INSTITUT

Activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare, fiind activitatea de bază a INCDMTM, a fost analizată în ședințele Consiliului de Administrație.

A. Activitatea de cercetare

În anul 2016 analiza activității de cercetare-dezvoltare-inovare a vizat:

- Informări privind activitatea și strategia de cercetare a compartimentelor de CDI din institut, astfel:
 - > Compartiment Mecatronică Biomedică și Robotică – luna august 2016;
 - > Compartiment Mecatronica Măsurării Inteligente – luna noiembrie 2016;
 - > Compartiment Micro și Nanotehnologii Mecatronice – luna octombrie 2016.

Cu ocazia prezentării acestor compartimente s-au prezentat și proiectele aflate în derulare, în cursul anului 2016.

B. Domenii conexe cercetării

Activitatea derulată în domeniile conexe cercetării a fost analizată în ședințele Consiliului de Administrație ca domeniu separat sau împreună cu activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare.

Tematica abordată în acest domeniu a vizat următoarele aspecte:

- Diseminarea rezultatelor cercetării prin publicații de lucrări și articole științifice și participare la manifestări științifice, târguri, expoziții și saloane internaționale de inventică, etc.
- Perfecționarea resursei umane din activitatea de CDI;
- Dezvoltarea și îmbunătățirea structurii cadrului relațional național și internațional, menținerea calității de membru în asociațiile de profil naționale și internaționale.

✿ **Programul de participări la manifestări științifice naționale și internaționale al INCDMTM pentru anul 2016 - (februarie 2016)**

Programul de participări la manifestări științifice naționale și internaționale pentru anul 2016 a fost întocmit în baza invitațiilor de participare primite, a fost analizat și aprobat în ședința Consiliul de Administrație din luna februarie 2016 și a avut ca obiective participarea la:

- ✓ Congrese, conferințe, simpozioane, seminarii, workshopuri naționale și internaționale;
- ✓ Lucrări ale programelor ce administrează proiectele de CDI la nivel național și european;
- ✓ Târguri, saloane, expoziții;

Planul de participări la manifestări științifice naționale și internaționale al INCDMTM pentru anul 2016 a fost actualizat permanent; cheltuielile pentru participările la manifestările științifice interne și internaționale au fost suportate din proiectele de cercetare în derulare, sumele necesare fiind prevăzute în devizele aprobate pentru anul 2016.

• **Deplasările externe ale personalului angajat, la nivelul 2016:**

Nr. crt.	Țara de deplasare/oraș	Salariat	Perioada de deplasare	Costuri (lei)	Program
0	1	2	3	4	5
1.	Spania / Barcelona	Badea Diana Mura Sorea Sorin Petre Constantin	07.02.2016 – 14.02.2016	20.116,56	WIDESSENS
2.	Belgia / Bruxelles	Mărgăritescu Mihai	25.02.2016 – 01.03.2016	2867,63	WI-SHOE
3.	Spania / Sevilla	Badea Diana Mura Sorea Sorin	03.04.2016 – 10.04.2016	14.079,23	WIDESSENS
4.	Slovacia / Bratislava	Badea Florentina	23.05.2016 – 25.05.2016	2987,07	Conferința „Al 5-lea Dialog financiar Dunărean”
5.	Spania / Barcelona	Badea Diana Mura Sorea Sorin	13.11.2016 – 20.11.2016	13.311,6	WIDESSENS
Total: 11 pers.			Total: 71.709,76		

Conferința Internațională MECAHITECH'16 – “8th International Conference on Innovations, Recent Trends and Challenges in Mechatronics, Mechanical Engineering and New High-Tech Products Development” a fost organizată de Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării – INCDMTM, Clusterul MECHATREC și Centrul Regional de Transfer Tehnologic și Consultanță – CRTTC, în colaborare cu: Universitatea „Concordia” Montreal din Canada, Institute for Water Education–UNESCO–IHE,

Delft, Olanda; FUTURA CLUSTER - Futura International Economic Development Cluster Association, Hungary; Academia Română, Academia de Științe Tehnice din România – ASTR, Academia Oamenilor de Știință din Romania - AOSR, Universitatea Politehnică din București; Universitatea Valahia din Târgoviște; Universitatea Politehnică din Timișoara; Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca; Universitatea Tehnică Gh. Asachi din Iași; Universitatea Transilvania din Brașov; Asociația Generală a Inginerilor din România; Asociația de Mecanică Fină, Optică și Mecatronică din România - AMFOR; Asociația Profesională Patronatul Român din Industria de Mecanică Fină, Optică și Mecatronică – APROMECA; Societatea Română de Mecatronică SROMECA; Centru de Evaluare & Formare – MECATRON.

Conferința MECAHITECH'16 s-a derulat în perioada 08-09.09.2016, în baza Contractului de Finanțare a manifestărilor științifice și evenimentelor asociate nr. 41M din 22.08.2016, încheiat cu Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice – Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare și a avut loc în București, la Hotel Capitol, Sala Royal.

Organizată sub egida IEEE România, Conferința a avut loc sub înaltul patronaj al Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice – Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare.

Importanța evenimentului și interesul față de tematica abordată au fost evidențiate de participarea unui număr mare de specialiști din mediul academic, de cercetare și din sectorul privat, în scopul realizării schimbului de know-how, al încheierii de parteneriate în vederea realizării de proiecte în consorții naționale și internaționale, al identificării de puncte comune de interes în scopul de a se participa la programele Uniunii Europene și integrarea Ariei Românești a Cercetării în Aria Europeană a Cercetării.

Principalele părți interesate care au beneficiat foarte mult în urma diseminării cunoștințelor au fost oamenii de știință din cercetare, studenții, instituțiile de învățământ și centrele de cercetare.

În acest an, au răspuns invitației 7 participanți din străinătate și peste 100 de participanți din țară, din universități, institute de cercetare și companii private.

Lucrările conferinței au fost moderate de personalități de prestigiu din Franța, Portugalia, Thailanda, Albania și Cehia, s-au axat pe domenii științifice importante, răspunzând tematicilor conferinței și anume: Mecatronică, Robotică, Materiale avansate, Inginerie Medicală și Tehnologii, Ingineria Simulării și Modelării, Informatică și Știința calculatoarelor.

Foarte important este faptul că în urma unui proces de evaluare, de tip peer-review, lucrările de un înalt nivel științific au fost publicate în Volumul Conferinței „Proceedings of International Conference MECAHITECH” și în „Revista Romană de Mecanică Fină, Optică și Mecatronică”, indexată în Bazele de Date Internaționale: EBSCO, SCOPUS și ProQuest.

REZULTATELE CONFERINȚEI:

Conform agendei Conferinței, au fost susținute 28 de lucrări științifice ale unor specialiști din țară și din străinătate (Portugalia, Cehia, Franța, Thailanda, Albania, România) care au prezentat rezultatele și perspective activității de cercetare, furnizând informații extrem de utile pentru cei peste 100 de participanți prezenți la eveniment. Lucrările au cuprins atât diseminări ale proiectelor naționale și internaționale, cât și rezultate ale activității de cercetare aplicativă, noi evoluții și concepte, conform expertizei autorilor din cele trei domenii majore care răspund tematicii Conferinței.

Se poate concluziona astfel că, organizarea Conferinței Internaționale MECAHITECH poate genera rezultate pe termen scurt, dar și în perspectivă în:

(a) domenii vizate de vârf sau de impact asupra dezvoltării economiei naționale:

- cercetare științifică de excelență;
- cyber-mecatronică;
- transfer tehnologic și de inovare;

- laboratoare virtuale;
- managementul transferului
- tehnologia informației pentru transfer;
- managementul de industrie/școlarizare;
- managementul cercetării;
- managementul afacerilor;
- calitatea totală în învățământ/cercetare/transfer;
- entități de inovare și transfer;
- transferul de produse mecatronice/ integronice/ microrobotice/ microelectronice/ micro - sisteme și microchipamente inteligente;

(b) deschiderea de noi direcții de cercetare și pentru proiecte europene:

- cercetare de micromecanică și micro sisteme pentru valorificare și transfer cu impact economic;
- cercetare de micromecatronică, microintegronică și microrobotică pentru deservire și monitorizare procese;
- cercetări privind tehnologia informației în sprijinul transferului național/internațional;
- dezvoltarea diseminării informației prin Internet pentru potențialii beneficiari ai transferului;
- cercetările privind produsele informaționale pentru organizarea unui schimb internațional;
- promovarea calității totale în transferul tehnologic ;
- cercetarea ingineriei instrumentației informaționale pentru monitorizarea tehnică a transferului;

(c) rezultate ale activității de cercetare-dezvoltare care se pot promova sau valorifica în industrie, economie și societate:

- produse / tehnologii / servicii de Înaltă Tehnologie și Know-how;
- produse / tehnologii din Ingineria Instrumentației Informaționale;
- produse inteligente pentru Tehnica Măsurării Inteligente;
- produse / tehnologii mecatronice micromecatronice și microintegronice;
- produse / tehnologii din Ingineria Biomedicală;
- software-uri specializate și dedicate pentru domeniul Mecanică Fină, Mecatronică & Integronică și Robotică;
- rezultate ale cercetării românești (produse / tehnologii / servicii) din Programele Naționale de CDI;
- produse competitive din domeniul electronică, electrotehnică, mecatronică, cyber-mixmecatronica, integronică și adaptronică;

(d) formare de consorții pentru proiecte europene, încheiere de parteneriate, crearea de clustere, eventual participarea în viitor la platformele tehnologice europene;

La această cea de-a 8-a ediție, evenimentul s-a bucurat de un real succes, dat fiind numărul mare de participanți, din țară și din străinătate, specialiști cu experiență în domeniile abordate de Conferință, care și-au manifestat entuziasmul față de calitatea organizării și a lucrărilor prezentate, și și-au exprimat dorința de a participa și la edițiile viitoare ale conferinței.

Putem spune astfel că aportul științific al profesorilor din Franța, Portugalia, Cehia, Thailanda, sau Albania a constituit un mare plus în creșterea prestigiului evenimentului.

Organizatorii intenționează să crească de la an la an calitatea conferinței, atât din punct de vedere științific, cât și organizatoric.

Deoarece prin organizarea conferinței internaționale MECAHITECH se dorește valorificarea rezultatelor cercetării aplicative prin transfer tehnologic și inovare, prin implementarea lor în industrie și implicit economie, considerăm că și ediția de anul acesta și-a atins scopul.

Conferința Internațională MECAHTECH reprezintă o fidelă reflectare a nivelului de dezvoltare al unora dintre cele mai importante domenii de activitate din România și din străinătate – Mecatronică, Inginerie Mecanică și Dezvoltarea de Noi Produse High-Tech.

În concluzie, Conferința MECAHITECH'16 poate fi considerată un succes, dată fiind opinia extrem de favorabilă a participanților din țară și din străinătate, evidențiindu-se în special creșterea calității organizării conferinței de la an la an și a calității științifice a lucrărilor prezentate. Mai mult, eforturile noastre vor aduce de la an la an mai mulți specialiști și va constitui o tradiție deosebită pentru Institutul nostru.

Hotărârile Consiliului de Administrație în domeniul cercetare - dezvoltare - inovare au vizat:

Aprobarea/avizarea rapoartelor prezentate:

- ✦ Programul de participări la manifestări științifice naționale și internaționale al INCDMTM pentru anul 2016;
- ✦ Programul INCDMTM privind accesarea Proiectelor Europene în anul 2016;
- ✦ Proiecte CDI prezentate, lucrări derulate, rezultate obținute, în prezentările compartimentelor de CDI din institut.

Și a obiectivelor propuse care au constat în principal în:

- Intensificarea eforturilor de identificare parteneri și formare de consorții pentru abordarea de noi cercetări complexe, cu caracter multidisciplinar, în domenii nișă de înalt nivel științific, în programele naționale (PNCDI II) și europene (CADRU 7 / Orizont 2020, etc.);
- Creșterea gradului de competitivitate prin numărul de proiecte depuse și câștigate la competițiile organizate pe plan național și european;
- Participarea ca parteneri sau coordonatori la proiecte europene în cadrul PC 7 / Orizont 2020, POS-CCE, POS-DRU;
- Îndeplinirea obiectivelor proiectelor conform graficului de implementare, în bune condiții și la termenele prevăzute în contracte;
- Stabilirea unor relații de colaborare cu diferite organizații europene care realizează politicile în domeniul cercetării;
- Concentrarea eforturilor pentru intensificarea contactelor și parteneriatelor cu mediul științific, pe plan național și internațional și dezvoltarea cadrului relațional;
- Concentrarea eforturilor pentru diseminarea rezultatelor cercetării prin organizarea/participarea la manifestări științifice și expoziționale, naționale și internaționale, publicarea de articole de specialitate în revista proprie și în alte reviste științifice;
- Obținerea de premii și diplome ca semn al recunoașterii activității depuse de cercetătorii INCDMTM, creșterea vizibilității cercetării românești pe plan internațional;
- Creșterea atractivității carierei științifice și a dimensiunii ei europene;
- Încurajarea tinerilor specialiști de a participa la programele de doctorat;
- Intensificarea activității de perfecționare, de publicare și inovare a specialiștilor din institut, în vederea îndeplinirii standardelor minimale de promovare la grade profesionale superioare, în vederea îmbunătățirii structurii de personal;

Cap. 4 ACTIVITATEA FINANCIAR-CONTABILĂ

Activitatea financiară a institutului a fost monitorizată pe tot parcursul anului 2016, în ședințele Consiliului de Administrație fiind prezentate trimestrial rapoarte asupra indicatorilor

economico-financiari. Astfel, au fost create premisele adoptării celor mai bune decizii în acest domeniu.

În domeniul financiar-contabil Consiliul de Administrație a analizat și avizat:

- **Bugetul de Venituri și Cheltuieli al INCDMTM rectificat pentru anul 2016**
- **Bugetul de Venituri și Cheltuieli al INCDMTM pentru anul 2017**

Proiecția Bugetului de Venituri și Cheltuieli pe anul 2016 a fost fundamentată pe realizarea unui volum de activitate în valoare de 11.400 mii lei, la costuri de 11.394 mii lei, previzionând realizarea unui profit brut în valoare de 10 mii lei.

Prin Decizia nr. 9303 / 02.08.2016 emisă de ANCSI, privind alocarea fondurilor de investiții de la bugetul de stat pe anul 2016 a fost aprobată pentru INCDMTM suma de 43.189 lei pentru „Execuție Post Trafo – Etapa I” . Urmare a acestui fapt s-a impus necesitatea rectificării BVC pe anul 2016.

- **Bilanțul contabil, Contul de profit și pierdere pe anul 2015 au fost analizate și avizate în ședința Consiliului de Administrație - (aprilie 2016);**
- **Raportul de gestiune pe anul 2015 – (aprilie 2016);**
- **Raportarea contabilă la 30.06.2016 – (iulie 2016).**

În conformitate cu prevederile legale, Consiliul de Administrație a analizat și avizat situațiile financiare anuale și raportul de gestiune asupra activității desfășurate de INCDMTM în anul anterior. În baza acestor atribuții, în ședința Consiliului de Administrație din luna aprilie 2016, au fost prezentate și avizate Situațiile financiare anuale întocmite în baza indicatorilor economico-financiari înregistrați în anul 2015 și evoluția acestor indicatori comparativ cu anul precedent.

În ședința Consiliului de Administrație din luna iulie 2016 a fost analizată și avizată Raportarea contabilă la 30.06.2016 care cuprinde:

- ✓ Situația activelor datoriiilor și capitalurilor proprii (F 10)
- ✓ Contul de profit și pierdere (F 20)
- ✓ Date informative (F 30), raportare ce a fost întocmită cu respectarea prevederilor Legii Contabilității nr.82/1991 republicată și a prevederilor OMFP nr.916/2016 pentru aprobarea Sistemului de raportare contabilă la 30 iunie 2016 a operatorilor economici.

Analiza indicatorilor economico-financiari s-a realizat urmare activității desfășurate de institut în semestrul I - 2016, în comparație cu perioada similară a anului precedent.

- **Situația financiară a INCDMTM – București, în condițiile finanțării din Programe Naționale, Proiecte Europene și din contracte, comenzi cu Agenți economici,** a fost analizată periodic având în vedere problemele apărute referitor la încasarea creanțelor și achitarea obligațiilor la Bugetul de stat, Bugetul asigurărilor sociale și fondurilor speciale, cât și a obligațiilor față de furnizorii de materiale și utilități (apă, energie, gaze, cablu, telefoane etc.).
- **Planul de investiții al INCDMTM – București pe anul 2016 a fost analizat în ședința Consiliului de Administrație din luna ianuarie 2016** pe surse de proveniență și anume: surse proprii, Programe Naționale și Proiecte Europene, toate achizițiile efectuându-se cu respectarea prevederilor legale.
- **Analiza și aprobarea scoaterii din funcțiune a imobilizărilor corporale și necorporale amortizate integral și a obiectelor de inventar uzate** în vederea valorificării, casării acestora conform prevederilor HG 909/1997 cu modificările și

completările ulterioare s-a efectuat în ședința Consiliului de Administrație din luna noiembrie 2016.

Hotărârile Consiliului de Administrație în domeniul financiar-contabil au vizat analiza, aprobarea/avizarea documentelor menționate mai sus.

Cap. 5 MANAGEMENTUL RESURSELOR UMANE

Politica de resurse umane, obiectivele, măsurile propuse dar și realizările în domeniu au constituit permanent obiectul analizelor la toate nivelele, Consiliul de Administrație, Comitetul de Direcție, Consiliul Științific, Director General, șefi de departamente, birouri, etc.

În anul 2016, INCDMTM a avut un comportament pozitiv, cu progres științific, tehnologic, economic și social, datorită contribuției personalului angajat, chiar în contextul reducerilor și fragmentărilor de finanțare prin contribuția la cunoaștere, prin articole științifice recunoscute național și internațional, prin produse mecatronice inteligente, servicii și transfer industrial.

În general strategia Resurselor Umane desemnează direcția orientării managementului în fundamentarea ansamblului de activități legate de planificarea, recrutarea, perfecționarea, evaluarea și remunerarea personalului, precum și protecția și sănătatea acestora.

Strategia RU, vizează relațiile cu angajații, sintetizând un efort ce se răsfrânge asupra institutului și canalizând capitalul uman în direcția misiunii institutului și în direcția identificării determinantilor - cheie, precum: noi modele compensaționale, cultivarea abilităților și performanțelor de lucru, acordarea de atenție și descoperire de potențiale nelimitate, identificarea piramidei celor șase obiceiuri (conștiința, spirit, regula de aur, bunul simț, critica, personalitatea) ș.a.

Strategia RU abordată de INCDMTM, are la bază drept principii:

- menținerea personalului existent în institut, pentru realizarea obiectivelor stabilite prin documentele strategice ale perioadei următoare;
- dezvoltarea personalului din cercetare, cu calificare de excelență, respectiv creșterea numărului de doctori ingineri, doctoranzi și masteranzi;
- atragerea de absolvenți tineri din specialitățile specifice domeniului integrator specializat inteligent de Mecatronică, Integronică, Adaptronică și Tehnica Măsurării Inteligente;
- formarea continuă a specialiștilor, la nivel național și european, pe disciplinele aferente domeniului institutului;
- aplicarea principiilor naționale și europene din „carta cercetării și cercetătorilor și codul de etică al cercetătorilor”;

În scopul atingerii obiectivelor privind **strategia resurselor umane**, în INCDMTM s-au stabilit **ca direcții de acțiune:**

- Înnoirea modului de stabilire a salariilor în funcție de performanțe și de numărul de proiecte europene și naționale câștigate;
- stimularea formării și dezvoltării carierelor științifice la nivel național și european;
- promovarea colaborărilor și mobilităților internaționale a cercetătorilor;
- promovarea unui nivel de salarizare corespunzător nivelului european mediu;
- atragerea și menținerea în activitatea CDI a tinerilor absolvenți cu performanțe deosebite;
- îmbunătățirea condițiilor de atractivitate a domeniului pentru cercetători și consolidarea implicării lor;
- construirea unei atitudini pozitive a publicului față de profesia de cercetător și față de cercetare;
- ca principii și condiții generale, cercetătorii trebuie să fie recunoscuți drept profesioniști, să le fie asigurat mediul de cercetare, condițiile de lucru, stabilitatea angajării, finanțarea salariilor și egalitatea de șanse, evoluția în carieră, valoarea mobilității, accesul la formarea profesională în cercetare și la dezvoltarea continuă, accesul la consultanță pentru carieră, drepturile de proprietate intelectuală, drepturile de coautor, supravegherea, posibilitatea de predare cunoștințe, participarea în organisme de luare a deciziilor, să fie

recrutați și selectați prin transparență și evaluarea meritului, recunoașterea calificărilor, etc.

STRUCTURA RESURSEI UMANE DE CERCETARE DEZVOLTARE

Total personal la nivelul anului 2016: 133 salariați din care:

- 22 CS I; 7 CS II; 19 CS III; 5 CS; 2 ASC = 55 din care:
⇒ 22 doctori, 6 doctoranzi, 1 profesor, 2 conducători de doctorat
4 IDT I; 1 IDT III;
- 9 personal neatestat cu studii superioare (subingineri)
- 12 personal auxiliar cu studii superioare: 6 economiști, 2 consilieri juridici, 1 auditor intern, 1 bibliotecar, 1 sociolog, 1 expert relații externe;
- 14 personal cu studii medii C/D (13 tehnicieni, 1 operator calculator);
- 21 muncitori calificați în Compartimentul de execuție modele experimentale;
- 9 muncitori auxiliari (5 calificați, 4 necalificați);
- 8 salariați auxiliari cu studii medii.

Informații privind activitățile de perfecționare a resurselor umane

Personalul implicat în procese de formare, strategii de pregătire, cursuri de perfecționare în anul 2016 se prezintă astfel:

- Un număr de 6 cercetători înscriși la cursuri doctorale;

Formarea și instruirea personalului INCDMTM la nivelul anului 2016 a cuprins:

Nr. crt	Perioada de desfășurare	Nr. persoane	Denumirea cursului de formare / instruire
0	1	2	3
1	24.02 – 25.02.2016	6	Control financiar preventiv
2	15.07.2016	2	Training programare baza IRC5
3	27.07.2016	2	Auditul sistemelor informatice
4	26.09.2016	2	Standarde internaționale de audit intern
5	27.09.2016	2	Tehnici de audit privind investițiile publice
6	10.10.2016	1	Conferința națională de control intern managerial și audit public intern
7	25.10.2016	2	Auditul sistemului decizional
8	09.11.2016	1	Instruire pentru activitatea de supraveghere tehnică a instalațiilor / echipamentelor din domeniul ISCIR
Total		18 persoane	

Hotărârile Consiliului de Administrație în domeniul managementului resurselor umane (cap. 5) au vizat în principal:

Aprobarea următoarelor activități/documente:

- ◆ Strategia privind activitatea de resurse umane pe anul 2016;

- ◆ Formarea și instruirea personalului INCDMTM la nivelul 2016;
- ◆ Completarea cu personal a locurilor de muncă vacante, în vederea derulării activității în condiții optime.

Și a obiectivelor propuse care au constat în principal în:

- Susținerea activității de publicare, participare la manifestări științifice și inovare în vederea îndeplinirii standardelor minimale de promovare la grade profesionale superioare (CS II și CS I);
- Atragerea/menținerea în cadrul institutului a cercetătorilor cu experiență;
- Completarea personalului cu cercetători tineri, în special a celor care dețin titlul de doctor, în funcție de proiectele de cercetare derulate în institut;
- Atragerea către cercetare a absolvenților de învățământ superior.
- Creșterea numărului de cercetători atestați, prin organizarea de concursuri de atestare;
- Susținerea doctorilor în vederea efectuării programelor postdoctorale.

Cap. 6 ACTIVITĂȚI CONEXE

Activitățile conexe derulate de institut vin în întâmpinarea cercetării constituind un real sprijin în realizarea obiectivelor acesteia, în valorificarea sau diseminarea rezultatelor sau în realizarea obligațiilor instituționale conform legislației în vigoare.

Aceste activități au stat permanent în atenția conducerii și au constituit obiectul unei monitorizări permanente și riguroase.

Consiliul de Administrație a analizat și aprobat activitatea derulată și realizările obținute în următoarele domenii conexe, astfel:

6.1. Activitatea de marketing

În ședința din luna iulie 2016 a fost prezentat Planul de marketing, prin intermediul căruia a fost sintetizată activitatea de marketing. Au fost prezentate obiectivele pentru anul 2016, strategia de marketing, programul de acțiune și calendarul de timp.

În cadrul INCDMTM, politica și strategia de marketing reflectă concepția cu privire la evoluția activității sale și a domeniului high-tech, opțiunile ei de ansamblu precum și acțiunile concrete prin care se asigură valorificarea potențialului sau se răspunde cerințelor pieței.

Sub aspect funcțional, s-a identificat necesitatea includerii în strategia de marketing a institutului a două categorii de activități:

- activități de marketing strategic - care au drept scop definirea de viitor, a relațiilor institutului cu mediul intern și extern, prin stabilirea produselor, tehnologiilor și serviciilor care trebuie oferite clienților, a caracteristicilor de calitate și preț care condiționează succesul și prin delimitarea segmentelor de piață asupra cărora trebuie orientată oferta;
- activități de marketing operațional - prin care institutul va gestiona relațiile directe cu clienții și partenerii săi la nivel național și internațional în principal cu întocmirea de oferte și cu contractarea lucrărilor, cu organizarea informării asupra cererilor pieței, cu ansamblul activităților promoționale și de relații cu clienții și partenerii – cu caracter permanent.

Marketingul strategic vizează definirea imaginii și vizibilității de viitor a institutului prin precizarea "obiectivului strategic" și a "domeniilor științifice inteligente".

Obiectivul strategic reprezintă de fapt ținta stabilită în cadrul programului de dezvoltare pe termen mediu și lung. Pentru definirea obiectivului strategic au fost precizate principalele etape de realizare, caracterizate printr-un anumit stadiu de rezolvare, controlabil și măsurabil în timpul realizării.

Alegerea obiectivului strategic a fost susținută de stabilirea segmentului de piață căruia îi este adresată oferta.

Activitatea de marketing operațional a institutului se concretizează printr-o activitate intensă de tip informațional și promoțional.

Dintre principalele forme de acest fel utilizate în promovarea tehnologiilor și produselor institutului menționăm:

- a) elaborarea de documentații tehnice (prospecte) pentru prezentarea prestațiilor de cercetare oferite spre valorificare. Se va acorda o mare atenție redactării acestor documentații, care trebuie să fie suficient de detaliate pentru a putea suscita interesul unor eventuali beneficiari, dar totodată să nu permită informarea asupra conținutului elementelor de noutate care ar putea face obiectul unor drepturi de proprietate intelectuală. Deosebit de eficientă este folosirea în acest scop a mijloacelor de informare audio-vizuale (casete video, CD pentru PC).
- b) participarea la expoziții, workshop-uri și târguri de specialitate. Această participare ar trebui să devină o activitate permanentă și sistematică, atât sub aspectul pregătirii din timp a materialelor de expunere necesare, cât și a participării efective la manifestări de profil, din țară și străinătate. Participarea frecventă a institutelor de CDI la astfel de manifestări contribuie mult la dezvoltarea relațiilor personale între specialiști, considerat ca o formă majoră de informare și marketing în cercetare.
- c) promovarea directă la beneficiarii interni și externi potențiali (activitate de „comis voiajori”), prezentând și demonstrând posibilitățile de aplicare, avantajele pe care le poate obține beneficiarul potențial prin aplicare etc.
- d) participarea la simpozioane, conferințe, congrese și sesiuni de comunicări, profitând de orice ocazie pentru informarea asupra activității concurenței, precum și a încheierii unor colaborări, care pot transforma concurența în relații profitabile de parteneriat.

Deosebit de importantă este participarea la lucrările unor organizații profesionale de cercetare de nivel internațional, în cadrul cărora se pot stabili relații de schimb de informații, vizite reciproce etc.

Toate aceste participări trebuie să fie bine pregătite, prin delegați care să posede atât cunoștințe profesionale, cât și capacitatea de a discuta în limbi de circulație internațională. Pregătirea în acest scop a unor referate sau rapoarte care să fie prezentate prin intervenții verbale însoțite de mijloace video, ar trebui să fie asigurate pentru orice astfel de participare.

- e) elaborarea de publicații științifice, în special referate sau articole științifice publicate în reviste, care să fie atribuite vizitatorilor interesați și care să constituie confirmări ale nivelului științific și autorității socio-profesionale a institutului. Articolele publicate în revistele științifice de circulație internațională, cuprinzând referiri la activitatea de cercetare din institut sau tratând despre cercetări efectuate în institut, pot constitui cea mai sigură sursă de autoritate internațională.

Având în vedere că programul de marketing este instrumentul prin care se asigură coordonarea eforturilor institutului de a utiliza cu maximă eficiență resursele de care dispune pentru obținerea unui maxim de rezultate, programul de marketing pe termen scurt a fost elaborat ținând cont de obiectivele strategiei de dezvoltare a INCDMTM pe termen scurt, pentru perioada 2013÷2014, pe termen mediu pentru perioada 2014÷2020, precum și pe termen lung pentru perioada 2020÷2030.

Programul de marketing trebuie să fie flexibil, continuu evaluat și revizuit când este cazul, dar în același timp el trebuie să prezinte stabilitate în ceea ce privește obiectivul propus spre îndeplinire și să prezinte un grad ridicat de precizie.

Obiective:

- a) promovarea brand-ului de institut;
- b) perfecționarea activității promoționale;
- c) creșterea vizibilității institutului, pe plan intern și internațional;
- d) îmbunătățirea imaginii institutului în țară și în străinătate;
- e) atragerea de noi clienți și de capital privat;
- f) atragerea de fonduri europene prin organizarea de parteneriate pentru propuneri de

- proiecte INTERREG IVC, Transfrontaliere, ORIZONT 2014÷2020, etc.;
- g) atragerea de fonduri naționale prin organizarea de parteneriate pentru propuneri de proiecte în competițiile Programelor naționale (ex. PNCDI II);
- h) prevenirea crizelor prin culegerea și analizarea constantă a feedback-ului provenit din mediile intern și extern al institutului și realizarea unui plan anticriză

Obiectivele de marketing au fost corelate cu caracteristicile grupurilor țintă:

➤ **Intern:**

- a) Directorul General
- b) Consiliul de Administrație (CA)
- c) Comitetul Director (CD): Director General, Director Științific, Director Economic, directorii de compartimente
- d) Consiliul Științific (CS)
- e) Comisia Tehnico-Economică (CTE)
- f) Angajații INCDMTM

➤ **Extern:**

- a) Clienții tradiționali și potențiali
- b) Presă și Internet
- c) Partenerii și colaboratorii în proiecte, din țară și din străinătate
- d) Consorții în proiecte: institute de CDI, IMM-uri, universități, ONG-uri, administrații centrale și locale, inclusiv ME și MEN, agenții de dezvoltare economică pe regiuni economice
- e) Viitori angajați: studenți în anii terminali, masteranzi, doctoranzi; ingineri absolvenți ai secțiilor de mecatronică, electronică, automatizări și informatică;
- f) Furnizorii de componente și de servicii industriale.

➤ **Relațiile compartimentului de marketing cu celelalte compartimente ale institutului**

Relațiile compartimentului de marketing științific cu celelalte compartimente de cercetare ale INCDMTM, ca și cu conducerea acestuia sunt multiple. Astfel, în conformitate cu organizarea activității institutului, compartimentul de marketing are relații de:

- a) autoritate:
 - ierarhice (compartimentul este direct subordonat directorului general);
 - funcționale (raporturile compartimentului de marketing cu celelalte compartimente conform cărora transmite acestora recomandări, prevederi, prescripții ce asigură îndeplinirea unei viziuni unitare în abordarea problemelor de piață);
 - de stat major (uneori conducerea cedează unele atribuții compartimentului de marketing, prin care sunt rezolvate probleme ce afectează celelalte compartimente, întrucât el îndeplinește rolul de centru al informațiilor, care depozitează și filtrează informațiile ce vor fundamenta deciziile adoptate, ce se regăsesc în programele de acțiuni necesare îndeplinirii obiectivelor propus);
- b) de cooperare (se manifestă în raporturile cu celelalte compartimente în acțiunile de fundamentare a deciziilor și aplicare a măsurilor adoptate în mod unitar în cadrul institutului, concretizate mai ales în contactele directe și permanente ce sunt întreținute pentru obținerea informațiilor necesare îndeplinirii programelor, dar și pentru acordarea asistenței de specialitate).

Stabilirea strategiei de marketing a institutului a avut în vedere enunțarea punctelor - cheie ale acțiunilor comunicative ale acestuia și pe această bază structurarea bugetului promoțional pe fiecare instrument utilizat. Controlul efectelor strategiei de marketing concluzionează asupra activității desfășurate și ia măsuri corective dacă aceasta se impune, de aceea în planul de marketing a fost inclus un capitol dedicat măsurilor de evaluare și control.

6.2 Activitatea de transfer tehnologic-microproducție și servicii

➤ Activitatea de transfer tehnologic

Activitatea de transfer tehnologic se realizează prin Centrul Releu de Transfer Tehnologic și Consultanță – CRTTC. Centrul a fost înființat în anul 1998 și este organizat ca asociație, prin personalitatea juridică a INCDMTM. Centrul este membru ReNITT (Rețeaua Națională pentru Inovare și Transfer Tehnologic), AROTT (Asociația Română pentru Transfer Tehnologic și Inovare) și MECHATREC Cluster (Clusterul Regional București-Ilfov).

Activitatea de transfer tehnologic cuprinde următoarele aspecte:

- introducerea dinamică în fabricație a rezultatelor cercetării din domeniul de activitate al institutului;
- susținerea și strânsa colaborare cu IMM-urile din sectorul productiv și din domeniul serviciilor cu valoare adăugată mare aferente industriei de Mecatronică;
- asigurarea asistenței / consultanței în procesul de transfer tehnologic;
- atragerea intensivă a investițiilor interne și externe pentru dezvoltarea transferului tehnologic și a infrastructurii de TT;
- promovarea, dezvoltarea și diseminarea valorizării și transferului tehnologic privind rezultatele cercetării din domeniu, către mediile industriale și economice, precum și către societate; promovarea conceptului de competitivitate economică prin cercetare, dezvoltare și inovare; inițierea și realizarea întâlnirilor și contactelor profesionale; identificarea și lansarea produselor inovatoare;

Prin CRTTC, s-a realizat promovarea și dezvoltarea valorizării și transferului tehnologic privind rezultatele cercetării din domeniu, prin întâlniri și contacte profesionale cu reprezentanți ai: DACIA-RENAULT PITEȘTI, QUATRO PROD COM S.R.L. București, TEHNOMED IMPEX CO S.R.L. București, SNCFR – Direcția Infrastructură, S.C. ICPE S.A., ISIM Timișoara, CERTEX București, S.C. Astra Vagoane Călători S.A. Arad, Chasis International Romania S.R.L. Pitești, Carmesin S.A. București, S.C. Aerofina S.A. București, DIASFIN S.A. București, HESPER S.A. București, ECOPROIECT S.R.L., RAMI-DACIA S.A. București, S.C. Romhandicap S.A. București, Termoelectrica, etc.

Cu ISIM Timișoara, CCIB și CERTEX București există încheiate acorduri de colaborare pe transfer tehnologic și consultanță prin Centrul Releu de Transfer Tehnologic și Consultanță (CRTTC).

CRTTC are legături strânse cu centre de transfer din cadrul unor institute de cercetare și universități din România (10 institute și 4 universități).

➤ Microproducție și servicii

Activitatea de microproducție este realizată prin atelierul de microproducție, prin care se asigură execuția modelelor experimentale și a prototipurilor din proiectele de cercetare naționale și internaționale, precum și cele comandate de companii private.

Activitatea atelierului de modele, prototipuri și unicate este gestionată de Compartimentul Mecatronica Măsurării Inteligente, departament care aduce de fapt cea mai mare parte a contractelor private ale institutului, prin relația sa tradițională cu principalul beneficiar, Dacia-Renault.

Atelierul este dotat cu mașini universale de prelucrări mecanice (strunguri, freze, mașini de rectificat, mașini de găurit), cu mașini-unelte cu CNC (strung și freză), cu microatelier de debitare și cu micromagazie pentru materiale.

Echipa de specialiști care realizează activitatea de microproducție implementează o serie de activități specifice:

- realizarea de oferte, documentații pentru participare la licitații;
- execuții de unicate și serii mici, în cadrul activității de microproducție;
- prestări servicii, service, reparații pentru produse mecatronice și integronice și adaptronice inteligente din profilul de activitate;
- participarea la realizarea transferului tehnologic și valorizarea rezultatelor din

activitatea C/D, prin deservirea directă a fabricației inteligente de profil.

6.3. Activitatea editorială, de informare și de documentare

Activitatea editorială, de informare și de documentare, componentă importantă a activităților institutului, se desfășoară prin Compartimentul de Cercetare-Dezvoltare Strategie, Marketing.

➤ **Activitatea editorială** a institutului evidențiază următoarele aspecte:

- editarea și tipărirea publicațiilor de specialitate se realizează prin editura institutului, CEFIN, a cărei activitate este gestionată de Compartimentul Marketing
- editura este înființată de mai bine de 23 ani și dedicată promovării rezultatelor cercetării din Institut, astfel:
- revista de specialitate a domeniului de Mecanică fină, Optică, Mecatronică – “Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics” – a fost clasificată de către Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (CNCSIS) la categoria B+ http://www.cnscis.ro/userfiles/file/CENAPOSS/B+AUG_SEPT_2010.pdf, și este indexată în 3 Baze de Date Internaționale: SCOPUS, EBSCO și Pro Quest (frecvența de apariție: 2 numere / an);
- Cărți tehnice: CyberMecatronica – Ed. CEFIN.
- „Catalogul cu rezultatele activității C/D” (1/an) și existent încă din anul 1991.
- Buletine tehnice: (Buletin Tehnica Măsurării Inteligente; Buletin tehnic Mecatronica; Buletin tehnic MEMS and NEMS; Buletin tehnic Marketing pentru Ingineria Mecatronică; Raport de Know How – Ingineria Mecatronică și Integronică) (câte 2 nr./ an, din fiecare);
- Studii, rapoarte, sinteze, cursuri tematice și alte publicații în domeniul propriu de activitate;

➤ **Informarea și documentarea** se realizează în special prin :

- Biblioteca tehnică și științifică din institut (are cca. 3.600 titluri);
- Baze de Date Tehnice existente (cu studii, lucrări și articole științifice, cărți tehnice, proceduri, etc.)
- Colecțiile de cărți tehnice (peste 55 titluri): Tehnica Măsurării Inteligente, Mecatronica/ MicroMecatronica/ NanoMecatronica; Ingineria Inteligentă; Microingineria Integratoare; Robotica/ Microrobotica / Nanorobotica; Micro – nanotehnologii Mecatronice;
- Internet
- Baze de Date Științifice:
 - ✓ THOMSON REUTERS – WEB OF SCIENCE
 - ✓ CIVIL ENGINEERING DATABASE
 - ✓ ELSEVIER SCIENCE DIRECT
 - ✓ EBSCO
 - ✓ SCOPUS
 - ✓ SPRINGERLINK
 - ✓ ENGINEERING VILLAGE
 - ✓ PROQUEST
- ANELIS - Acces Național Electronic la Literatura Științifică de Cercetare;
- Colecțiile „Catalogul – Rezultatele Cercetării Științifice și Dezvoltării Tehnologice - INCDMTM”, 1991 ÷ 2016;
- Colecțiile „Revista Română de Mecanică Fină, Optică și Mecatronică, 1991 ÷ 2016”;
- Abonament anual la Journal of Optoelectronics and Advanced Materials – JOAM, editată de INOE IHP 2000, indexată ISI;

- Abonament anual la Optoelectronics and Advanced Materials – Rapid Communications – OAM-RC, editată de INOE 2000, indexată ISI;
- Abonament anual Revista Technomarket;
- Schimb de reviste tehnice cu: ”ARCHIVES OF CIVIL AND MECHANICAL ENGINEERING” – ACME, Polonia și INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE – AMCS, Polonia.
- Rețeaua RomNet – Minafab;
- Rețeaua GRID

6.4. Managementul calității și mediului

Institutul este certificat/acreditat, în conformitate cu următoarele standarde europene și internaționale:

1. SR EN ISO 9001 : 2008 – Sisteme de management al calității. Cerințe.

Sistemul este aplicat în cadrul tuturor compartimentelor din institut.

- *Certificat eliberat de SRAC* - Nr. 4183 pentru Sistem de Management al Calității.

2. SR EN ISO 14001 :2005 - Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare.

- *Certificat eliberat de SRAC*- Nr. 2082 pentru Sistem de Management de Mediu.

3. SR EN ISO/CEI 17025:2005 - Cerințe generale pentru competența laboratoarelor de încercări și etalonări.

- Certificat de acreditare nr. 009/1.1LE – Laborator de etalonare mărimi mecanice-presiune
- Certificat de acreditare nr. LI 783 – Laborator de Încercări pentru lungimi

În anul 2016 a avut loc auditul extern de supraveghere, calitate – mediu, de către Organismul de certificare SRAC.

În urma auditului de supraveghere, conform Raportului de audit al SRAC, nu s-a constatat nici o neconformitate, sistemul de management al calității, conform SR EN ISO 9001:2008 și sistemul de management de mediu, conform SR EN ISO 14001:2005, menținându-se în continuare.

În anul 2018 expiră cele două certificate eliberate de SRAC pentru calitate și mediu, urmând a avea loc recertificarea sistemului de management integrat, în conformitate cu noile versiuni ale standardelor din anul 2015.

Institutul și-a îndeplinit obiectivele propuse pentru anul 2016 în toate domeniile de activitate. Astfel, au fost puse bazele pentru dezvoltarea instituțională de perspectivă.

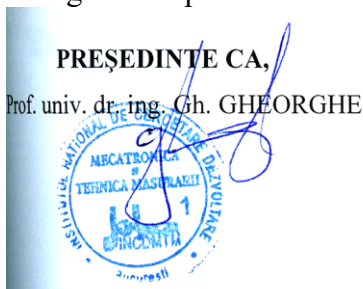
Consiliul de Administrație a fost permanent implicat în mod direct în toate deciziile manageriale care au permis desfășurarea activității curente în mod optim.

Activitatea derulată a fost recompensată prin obținerea de rezultate meritorii recunoscute prin: diplome, medalii, premii naționale și internaționale.

În exercitarea atribuțiilor sale, Consiliul de Administrație a respectat întocmai Regulamentul propriu de funcționare și legislația în vigoare.

În anul 2016 obiectivul principal al INCDMTM a fost menținerea certificării la nivelul de clasificare A+ și alinierea la noile obiective și cerințe ale Strategiei naționale de cercetare 2014-2020 și ale Strategiei Europene de Cercetare 2014 – 2020.

PREȘEDINTE CA,
Prof. univ. dr. ing. Gh. GHEORGHE



SECRETAR CA,

Carmen FINAT





www.incdmtm.ro
Nr.Reg.Comertului: J40/1074/1997
C.I.F. RO 930

MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE
PENTRU MECATRONICĂ ȘI TEHNICA MĂSURĂRII

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

Tel: +4021. 252.30.68/69; Fax: +4021. 252.34.37;
E-mail: cefin@cefin.ro; incdmtm@incdmtm.ro



**PROGRAM DE ACTIVITATE AL CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE
PENTRU ANUL 2017**

Nr. crt.	Denumire activitate	Termen	Data estimată a ședinței
0	1	2	3
1	<ul style="list-style-type: none">• Proiectul de BVC pe anul 2017.• Planul de Investiții al I.N.C.D.M.T.M. pentru anul 2017.• Planul de Reparații și Mentenanță al I.N.C.D.M.T.M. pentru anul 2017.	Ianuarie	26.01.2017
2	<ul style="list-style-type: none">• Raport de activitate al Consiliului Științific pe anul 2016.• Programul de activitate al Consiliului Științific pentru anul 2017.• Programul de participări la manifestări științifice naționale și internaționale al INCDMTM în anul 2017.	Februarie	23.02.2017
3	<ul style="list-style-type: none">• Raport de activitate al I.N.C.D.M.T.M. pe anul 2016.• Raport de activitate al Consiliului de Administrație pe anul 2016.• Raport de activitate al Directorului General pe anul 2016.	Martie	30.03.2017
4	<ul style="list-style-type: none">• Bilanțul contabil și contul de profit și pierdere pe anul 2016.• Raportul de gestiune pe anul 2016. Repartizarea profitului net realizat în anul 2016/ Criterii de repartizare a profitului.• Planul de marketing pentru anul 2017.	Aprilie	27.04.2017
5	<ul style="list-style-type: none">• Programul I.N.C.D.M.T.M. privind accesarea Proiectelor europene în anul 2017.• Analiza activității de resurse umane. Planul de perfecționare a resurselor umane pentru anul 2017	Mai	25.05.2017

Nr. crt.	Denumire activitate	Termen	Data estimată a ședinței
0	1	2	3
6	<ul style="list-style-type: none"> • Protecția informațiilor clasificate în I.N.C.D.M.T.M. • Apărarea civilă și protecția împotriva dezastrelor. Plan de măsuri pentru anul 2017. 	Iunie	29.06.2017
7	<ul style="list-style-type: none"> • Rapoarte de sinteză privind activitatea și strategia de cercetare pe compartimente de C-D în anul 2017. 	Trim. III - IV	
8	<ul style="list-style-type: none"> • Informări privind indicatorii economico-financiari și preliminarul lunii în curs. 	Trimestrial	
9	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza și aprobarea raportării contabile la 30.06.2017. • Planul de achiziții pe anul 2017. 	Iulie	27.07.2017
10	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuția I.N.C.D.MTM la creșterea competitivității și performanțelor IMM-urilor prin activitatea de consultanță, servicii, microproducție, transfer tehnologic. 	August	31.08.2017
11	<ul style="list-style-type: none"> • Program privind activitatea de brevetare și participarea la nivel național și internațional cu lucrări științifice (în special ISI), pe anul 2017 și în perspectivă. 	Septembrie	28.09.2017
12	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza activității de CDI derulată pe plan național și internațional în trimestrele I-III. 	Octombrie	26.10.2017
13	<ul style="list-style-type: none"> • Indicatori de realizare ai planului de achiziții pe anul 2017. 	Noiembrie	23.11.2017
14	<ul style="list-style-type: none"> • Program de activitate al Consiliului de Administrație pentru anul 2018. • Proiectul de BVC pe anul 2018. 	Decembrie	21.12.2017
15	<ul style="list-style-type: none"> • Corelarea Strategiei INCDMTM - București pe termen lung – INCDMTM 2020 și INCDMTM 2030 în vederea alinierii și compatibilității cu “Strategia națională de dezvoltare durabilă a României și cu strategiile similare europene și internaționale”. 	Trim. IV	
16	<ul style="list-style-type: none"> • Program strategic special pentru stabilitatea, continuitatea și dezvoltarea INCDMTM pe anul 2018. 	Trim. IV	

PREȘEDINTE CONSILIU DE ADMINISTRAȚIE,

Prof. univ. dr. ing. Gh. GHEORGHE



Secretar CONSILIU DE ADMINISTRAȚIE,

Carmen FINAT

RAPORT
privind
ACTIVITATEA
DIRECTORULUI GENERAL
PE ANUL 2016

CUPRINS

Cap. 1 – Introducere

Cap. 2 – Principii manageriale

Cap. 3 – Activități și rezultate:

3.1 Activitatea de CDI

3.2 Evaluarea instituțională

**3.3 Formarea și perfecționarea resurselor umane – crearea
masei critice de cercetători**

**3.4 Creșterea capacității de cercetare – infrastructura de CDI
Transfer Tehnologic și Valorificarea rezultatelor cercetării**

3.5 Managementul economic și financiar

**Cap. 4 – Controlul Curții de Conturi (sau a altor organe abilitate) –
măsuri și modalitatea acestora de rezolvare**

Cap. 5 – Perspective pentru anul 2016

Cap. 6 – Alte informații

CAPITOLUL 1: INTRODUCERE

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării – INCDMTM este subordonat Ministerului Cercetării și Inovării, având ca obiect principal de activitate, **Cercetarea Științifică și Dezvoltarea Tehnologică în domeniul avansat al Mecatronicii și Tehnicii Măsurării Inteligente**, contribuind la elaborarea Strategiei de Dezvoltare Integrată a domeniului și la realizarea cu prioritate a obiectivelor științifice, tehnice și tehnologice stabilite în România prin **Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare, Programul Național Nucleu, Planul Sectorial și Programul cu Agenți Economici**, participând și realizând proiecte de cercetare în cadrul Programelor Europene de Cercetare din **Uniunea Europeană**.

INCDMTM funcționează pe bază de gestiune economică și autonomie financiară.

În prezent, INCDMTM este un institut unic în domeniul specializat inteligent de Mecatronică și Tehnica Măsurării Inteligente, abordând și alte domenii avansate de Integronică, Adaptronică și Cyber-MixMecatronică și având o evaluare internațională la nivelul: **A+** din anul 2013.

În îndeplinirea obiectivelor principale, institutul și-a direcționat o strategie de urmat, în anul 2016, astfel:

- **dezvoltarea și modernizarea managementului instituțional**, compatibil și complementar, care să genereze predictiv și aplicabil, **matricea triadei** misiune - viziune - valorizare și **analiza și controllinguul mediului intern** - management, procesul decizional, comunicarea și tehnologiile informaționale, analiza SWOT, etc., analiza și controllinguul mediului extern și impactul acestuia - contextul de ansamblu, oportunități, riscuri și capacități instituționale, obiectivele, prioritățile și acțiunile planificate - direcții de activitate, monitorizare și evaluare;
- **facilitarea accesului la instrumentele financiare**, prin identificare proiecte prioritare pentru finanțare din România și Uniunea Europeană, elaborarea strategiei pentru îmbunătățirea accesului la instrumente financiare cu realizarea de indicatori - finanțării bugetare ale activității de cercetare, finanțări internaționale prin colaborarea în consorții pentru proiecte de cercetare și finanțări din fonduri nerambursabile europene.
- **valorizarea rezultatelor din Cercetare - analiza situației curente, identificarea de soluții alternative, stabilirea de direcții strategice** de dezvoltare a activității de cercetare dezvoltată în cadrul institutului și proiectarea de soluții de îmbunătățire și eficientizare a activității în institut, precum și transferul tehnologic consistent.

CAPITOLUL 2: PRINCIPII MANAGERIALE

APLICÂNDU-SE:

- **Planul managerial** pentru INCDMTM care **sprijină**:
 - **performanța instituțională de dezvoltare** înalt calitativă și inteligentă, prin mobilizarea întregului potențial de resurse umane profesionale, prin pârgii și mecanisme de asigurare a calității și prin management participativ;
 - **reforma permanentă a cercetării și dezvoltarea culturii organizaționale**;
 - **producerea cunoașterii** inteligente;
 - **dezvoltarea inovației** tehnologice;
 - etc.
- **Principiile manageriale**, care în context cu strategiile instituționale, **implică Responsabilitate, Flexibilitate, Comunicare, Parteneriat și Deschidere** pentru o nouă viziune managerială compatibilă cu cea europeană, **direcționând institutul** către căutare de **“noi dimensiuni”** și **“noi linii de forță”** pentru calitate în cercetare, internaționalizare și

- dezvoltare instituțională, creativitate și dobândire de cunoștințe noi, competențe, integrare preponderentă și diversificarea ofertei de cercetare.
- **Planul de management financiar** pentru institut, care **decide** cadrul de lucru în cercetare-dezvoltare - inovare și sprijină căutarea de resurse financiare și dezvoltarea infrastructurii de cercetare colaborativă și dotarea cu echipamente tehnice și tehnologice inteligente și înalt avansate.
 - **Managementul strategic prioritar**, care **selectează** pe termen lung tematicile de cercetare în funcție de abordările ariilor de cercetare europeană și națională, soluțiile inovative și compatibile mediului de afaceri, tehnologiile avansate și de frontieră și protecția dreptului de proprietate intelectuală.
 - **Planul de performanță managerială**, care **cuantifică** prin indicatori de evaluare și de rezultat, performanța și competența, calitativ și cantitativ și eficiența managementului aplicat și optimizat pentru monitorizare, evaluare și diagnosticare performanțe și validare a eficienței în institut.
 - **Planul de management resurse umane**, care **implementează** sistemul de monitorizare a ”masei critice în cercetare”, pentru dezvoltare și modernizare instituțională și dezvoltare rezultate ale cercetării pentru o valorizare cât mai bună, către piața cercetării și inovării;
 - **Planul de control managerial**, care **asigură** stabilitatea priorităților de dezvoltare prin:
 - **dezvoltarea programului de proiecte medii și mari** cu mediul de afaceri, cu domeniile scoase la competiție, național și internațional, cu brand propriu, etc;
 - **acțiuni și măsuri** pentru o eficientizare a indicatorilor economico-financiar de rezultat;
 - **planificarea prudentă** a veniturilor și cheltuielilor;
 - **asigurarea negocierii** financiare;
 - **eficiența managementului** operativ;
 - **creșterea volumului** de activitate;
 - **enunțarea de indicatori de evaluare** (crearea de cunoaștere inteligentă, prioritățile cercetării, colaborări, formare continuă, etc.);
 - **evaluarea și monitorizarea ratei** de succes privind proiectele de cercetare;
 - **constituirea cadrului de lucru** pentru activitățile de cercetare;
 - **constituirea mecanismelor** pentru creșterea eficienței actului managerial;
 - **identificarea punctelor critice** în funcționarea institutului și diminuarea/eliminarea acestora;
 - **promovarea și aplicarea** celor mai bune practici manageriale instituționale;
 - **conceperea, realizarea și implementarea unui inventar global** al infrastructurii cercetării la nivel de persoană de cercetare, compartiment de cercetare și la nivel de institut;
 - **Planul de management de implicare publică**, care **asigură** înțelegerea și aprecierea opiniei publice asupra cercetării desfășurate în institut, prin:
 - **prestigiul** cercetării;
 - **cadrul de lucru** bazat pe etică profesională;
 - **valorizarea** rezultatelor cercetării;
 - **creșterea vizibilității** institutului;
 - **strategii** de comunicare;
 - **diseminări** către mass-media a rezultatelor cercetării;
 - **vizibilitatea** site Web-ului institutului;
 - **organizarea** de forum-uri;
 - **susținerea** activităților colaborative;
 - etc.

- **Planul managerial de instruire și formare continuă**, care **asigură** promovarea, susținerea și stimularea pregătirii și instruirii personalului de cercetare, pentru formarea de cercetători profesioniști, prin:
 - **dezvoltarea activității** de formare și instruire după model european;
 - **modelarea procesului** de formare și instruire în cercetare;
 - **monitorizarea unui echilibru** între oportunitățile de instruire și formare în cercetare pentru cercetătorii aflați în mijlocul carierei și pentru cercetătorii seniori;
 - **sprijinirea mobilității** personalului din cercetare, în plan național și european;
 - **legături** cu mediul economic, intern și internațional;
 - **formarea** de consorții și parteneriate în cercetare;
 - **etc.**
- **Planul managementului de abordări avansate** ale Mecatronicii, Integronicii, Adaptronicii și Cyber-MixMecatronicii ca părți importante ale Nanoștiinței și Nanotehnologiei, prin:
 - **aliniera domeniilor avansate** la prioritățile Strategiei Naționale și Europene;
 - **selectarea și abordarea** de arii tematice majore și proiecte mari;
 - **identificarea și aplicarea tehnologiilor avansate** specifice Mecatronicii, Integronicii, Adaptronicii și Cyber-MixMecatronicii, pentru problematicile de importanță națională și europeană;
 - **dezvoltarea de Centre de Excelență și Poli de Competitivitate** în domeniile prioritare majore;
 - **crearea de cunoaștere inteligentă** în domeniile avansate prioritare pentru institut;
 - **etc.**
- **Planul principiilor manageriale instituționale**, care **îndeplinește** ca obiective strategice:
 - **exelența** în cercetare;
 - **responsabilitatea** față de mediul de afaceri și de societate;
 - **flexibilitatea** pentru activitățile de cercetare și de organizare-funcționare instituțională;
 - **concentrarea** pentru obținerea de producții științifice înalt competitive;
 - **parteneriatea** pentru realizarea de proiecte de cercetare naționale și europene;
 - **deschiderea** pentru acționare multivectorială în domeniile avansate;
 - **pașapoarte profesionale** pentru resursa umană competentă din cercetare;
 - **etc.**
- **Planul de management al misiunii și viziunii** institutului, care **asigură** drept obiective strategice principale :
 - **crearea** de cunoaștere inteligentă;
 - **crearea și întreținerea** unui spirit inovativ și a unui mediu colaborativ de lucru în echipă;
 - **încurajarea** cercetării de excelență și inovație;
 - **dezvoltarea și extinderea** parteneriatelor;
 - **valorizarea** rezultatelor cercetării prin crearea de conexiuni și interconexiuni cu sistemele de inovare;
 - **formarea continuă** a personalului din cercetare;
 - **dezvoltarea** infrastructurii de cercetare;
 - **organizare** eficientă și **scheme de funcționare** flexibile și eficiente;
 - **conștientizarea, înțelegerea și susținerea** în cadrul public, a rezultatelor și beneficiilor cercetării;
- **Planul managementului integrat**, care **asigură** furnizarea constantă de produse/ tehnologii și servicii, în conformitate cu cerințele clienților și cerințele legale și care vizează creșterea satisfacției clienților, prin:
 - **dezvoltarea** unei culturi a calității;

- **matricea** rezultatelor cercetării;
- **abordări complexe, inter și transdisciplinare**, într-o viziune integratoare.

CAPITOLUL 3: ACTIVITĂȚI ȘI REZULTATE

Activitățile de cercetare- dezvoltare-inovare din INCDMTM, cuprind următoarele tipuri de cercetări:

- **cercetare fundamentală**;
- **cercetare aplicativă** (industrială);
- **cercetare experimentală și de demonstrare**, pentru mai multe direcții de top:
 - **mecatronica măsurării inteligente avansate**, pentru sisteme/ echipamente mecatronice integronice, adaptronice și cyber-mixmecatronice aplicative în diverse medii industriale și economice;
 - **mecatronica biomedicală și robotică high-tech**, pentru aplicații în domeniile medical, biomedical și industrial;
 - **micro-nanotehnologii mecatronice avansate și ultraprecise**, pentru aplicații industriale de înaltă competitivitate;
 - **sisteme / micro-nanosisteme electronice inteligente [MEMS&NEMS]** cu aplicații în microingenierii, microindustrii, inclusiv în agricultură;
 - **sisteme / echipamente mecatronice / integronice, adaptronice și cyber-mixmecatronice inteligente pentru măsurare și control integrat** al reperelor din industria automobilului, implementate pe fluxurile de fabricație inteligentă și automatizată;
 - etc.

3. 1 Activitatea de CDI:

Activitatea principală a INCDMTM, conform clasificării CAEN, este **7219** – cercetare-dezvoltare în alte științe naturale și ingineresti, astfel: mecatronica; integronica; adaptronica; tehnica măsurării inteligente; mecatronica și integronica biomedicală și robotică; micro-nanotehnologii mecatronice, integronice și cyber-mixmecatronice și sisteme și echipamente cyber-mixmecatronice.

Structura organizatorică cuprinde în principal 5 compartimente: C. CD Mecatronica Măsurării Inteligente; C. CD Mecatronică Biomedicală și Robotică; C. CD Micro-NanoTehnologii Mecatronice; C. Dezvoltare, Strategie, Marketing și C. Management Integrat.

AVÂND ÎN VEDERE:

- **îndeplinirea misiunii și viziunii institutului**, privind dezvoltarea continuă științifică-tehnologică-economică și socială;
- **eficiența și eficacitatea echipei manageriale**, privind competitivitatea și compatibilitatea institutului pe plan național și european / internațional ca și evaluarea internațională a Institutului, la nivelul: **A+**;

ȘI PROPUNÂNDU-MI:

- **modernizarea și dezvoltarea managementului instituțional de excelență** cu mențiunea **triadei: misiune-viziune-valorizare**;
- **monitorizarea și asigurarea permanentă** a feedback-ului de acțiune și decizie a managerului general;
- **dezvoltarea permanentă a valorilor** de excelență, parteneriat, flexibilitate, concentrare, resurse umane, deschidere și responsabilitate;
- **creșterea contribuției** institutului la cunoașterea științifică și inteligentă, la nivel național și internațional;
- **întărirea permanentă a angajatului** în puterile proprii și în capacitatea institutului, de a depăși toate greutățile și de a soluționa majoritatea problematicilor;

- **dezvoltarea permanentă și activă** a punctelor forte ale institutului și **diminuarea susținută** a punctelor slabe;
- **evitarea constrângerilor și amenințărilor posibile;**
- **valorizarea permanentă și calitativă** a oportunităților posibile;
- **menținerea** calificării internaționale (A+) a institutului;
- **dezvoltarea și maturizarea** direcțiilor de cercetare, prezente și de viitor, la nivel european și internațional;
- **dezvoltarea permanentă de top european**, a infrastructurii de cercetare, a laboratoarelor de cercetare și de încercări (tip laborator acreditat, cameră curată, centru de excelență, centru tip Fraunhofer, etc.);
- **creșterea permanentă a activității** de cercetare și dezvoltare tehnologică și a rezultatelor acestora, la un nivel mediu european evaluat și în context internațional și la un nivel de top în context național;
- **creșterea substanțială a producției științifice** și în special a lucrărilor științifice publicate în reviste internaționale ISI;
- **creșterea permanentă** a calității ratei de exploatare a infrastructurii de cercetare din cadrul institutului;
- **creșterea permanentă** a eficienței și eficacității managementului și calității mediului de cercetare;
- **dezvoltarea permanentă** a calității și credibilității planului de dezvoltare instituțională;
- **conștientizarea permanentă a punctelor slabe** în vederea eliminării acestora și a **punctelor forte** în vederea maximizării acestora, și în vederea dezvoltării sustenabile și durabile a institutului;
- **creșterea relevantă a vizibilității** institutului în context național, dar mai ales în context internațional;
- **creșterea permanentă și substanțială a veniturilor** institutului, pe baza accesării fondurilor bugetare naționale și europene (internaționale) și a fondurilor din capital privat (național și internațional);
- **dezvoltarea de Consorții tehnico-științifice și Protocoale de Colaborare Științifică** naționale și internaționale, pentru dezvoltarea domeniilor inteligente avansate și a proiectelor naționale și internaționale;
- **dezvoltarea în rețea națională și internațională a Platformei tehnologice în domeniul Mecatronică, Integronică, Adaptronică și Cyber-MixMecatronică**, privind creșterea vizibilității naționale și internaționale a institutului, etc.

S-A REALIZAT:

- Venituri totale: **13.492.323 lei**, din care:
 - a) venituri realizate prin contracte C/D finanțate din fonduri publice: **7.042.358 lei**
 - din care:
 - PN 2: 1.072.199 lei
 - Program Nucleu: 5.713.424 lei
 - Program sectorial: 35.000 lei
 - Program POC: 106.105 lei
 - Program FP7 Proiecte cadru: 109.630 lei
 - Manifestari stiintifice: 6.000 lei
 - b) venituri realizate prin contracte C/D finanțate din fonduri private (cu precizarea surselor): **3.067.493 lei**
 - c) venituri realizate din activități economice (servicii, microprod., exploatarea drepturilor de propr. intelectuală): **778.824 lei**
 - subvenții / transferuri: 10.000 lei

- Cheltuieli totale:
- Profitul brut:

13.473.185 lei
19.138 lei

În continuare se prezintă, în sinteză, proiectele de CDI pentru anul 2016:

Directii de cercetare:	Programe/Proiecte CDI	Responsabilitate	Valoare proiect
1	2	3	4
A1:Dezvoltarea domeniului avansat inteligent Mecatronica, Integronica si Adaptronica	(1)Program Nucleu:Ingineria mecatronicii inteligente si a sistemelor cyber -mecatronice (PN 16 21): MMI		
	(1.1)Cercetari privind dezvoltarea de noi sisteme mecatronice pentru controlul multi-parametric si echilibrarea dinamica a pieselor tip disc.	Dr.Ing.Cioboata Daniela	389.400 lei
	(1.2)Dezvoltarea unui sistem de analiza functionala in regim dinamic a transmisiilor cu roti dintate,utilizand tehnici avansate de masurare si analiza.	ing.Logofatu Cristian	398.250 lei
	(1.3)Echipament specializat pentru etalonarea in-line a aparatelor pentru determinarea parametrilor fizici ai calitatii apei.	ing.Dumitru Sergiu	400.000 lei
	(1.4)Solutii noi competitive in dezvoltarea de sisteme mecatronice complexe destinate controlului parametrilor de functionare a pompelor cu roti dintate.	ing.Vasile Iulian	531.000 lei
	(1.5)Studiu si analiza solutiilor de securitate in cazul implementarii si integrarii robotilor industriali pe linii de fabricatie.	ing.Spirescu Mugur	354.000 lei
	(1.6)Realizarea unui sistem automatizat pneumo-electronic pentru verificarea la etansare a pieselor turnate cu forme complexe dn industria constructoare de masini.	ing.Badea Sorin	667.890 lei
	(1.7)Consideratii teoretice si tendinte privind designul si controlul metrologic al mijloacelor de masurare a debitului de fluide.	ing.Darie Codrut	318.600 lei
	(1.8)Cercetări privind realizarea de noi elemente automatizate cu traductori încorporați folosite în construcția dispozitivelor și instalațiilor de control dimensional.	ing.Georgescu Valeriu	98.250 lei
	(1.9)Sistem de masurare cu senzori Hall a nivelului fluidelor.	ing.Bajenaru Valentina	253.180 lei

	(1.10)Studiu de benchmarking privind valorificarea rezultatelor cercetării din INCDMTM la agenții economici din domeniul mecatronicii.	Dr.ing.Badea Diana	200.000 lei
	(2)Program Parteneriate in domeniile prioritare: MMI		
	(2.1)Tehnologie de irigare individuală cu colectoare pluviale a vițelor de vie în primii ani de vegetație.	Dr.ing Palade Doru Dumitru	227.475 lei
	(2.2)Sistem mecatronic inovativ pentru controlul inelelor de rulmenți prelucrate pe mașini CNC ca factor de optimizare a calității suprafețelor prelucrate.	Dr.Ing.Cioboata Daniela	460.200 lei
	(2.3)Model experimental pentru detecția și diagnoza schimbărilor în procese vibratorii folosind tehnici avansate de măsurare și analiză bazate pe model.	Dr.Ing.Cioboata Daniela	31.500 lei
	(2.4)Actuatori electromagnetici și electrodinamici procesați prin tehnologie LIGA.	ing.Dumitru Sergiu	33.854 lei
	(2.5)Sistem mecatronic pentru măsurarea profilurilor de rulare ale roților vehiculelor feroviare, în vederea optimizării reprofilării pe mașini-unelte CNC și creșterii siguranței circulației.	Ing.Cioboata Daniela	238.500 lei
	(3)Program FP7-SME-2013-605802-WIDSENS: MMI		
	(3.1)Rețea de senzori de largă utilizare pt apa	Dr.ing.Badea Diana	109.630 lei
	(3.2)Dezvoltarea capacității de transfer și comercializare a rezultatelor din cercetare în cadrul institutelor și centrelor de cercetare aplicativă din România - implementarea unui model pilot pentru compartimentele de specialitate.	Dr.ing.Badea Diana	35.000 lei
	(4) Program Operational Competitivitate: MMI		
	(4.1)Parteneriate pentru transfer de cunoștințe în vederea creșterii competitivității întreprinderilor din domeniul "industria auto și componente" și creșterii siguranței circulației -KTAutoComp	Dr.Ing.Cioboata Daniela	106.105 lei
	(5)Program Terti: MMI		
	(5.1)Proiecte MMI	ing.Vrabioiu Ion	3.846.317 lei
	TOTAL MMI:		8.699.151 lei
A2:Dezvoltarea domeniului avansat inteligent Mecatronica	(6)Program Nucleu:Ingineria mecatronicii inteligente și a sistemelor cyber -mecatronice (PN 16 21): MNTM		

Masurarii și a domeniului high-tech Micro-Nano-tehnologii cu urmatoarele subdomenii: (A2.1) mecatronica masurarii inteligente (A2.2) mecatronica domeniilor specifice	(6.1)Acoperiri micro / nanometrice pentru îmbunătățirea caracteristicilor funcționale ale componentelor structurilor mecatronice.	Dr.fiz.Badita Liliana	626.326 lei
	(6.2)Creșterea capacității de cercetare a INCDMTM în domeniul măsurării inteligente cu laser și întărirea conectării la Aria de Cercetare Europeană.	Dr.ing Popan Gheorghe	120.000 lei
	TOTAL MNTM:		746.326 lei
A3:Dezvoltarea domeniului avansat inteligent robotic si micro nanorobotica: •in domeniul industrial; • in domeniul medical si biomedical; in alte domenii specifice	(7)Program Nucleu:Ingineria mecatronicii inteligente si a sistemelor cyber -mecatronice (PN 16 21): MBR		
	(7.1)Dezvoltarea si implementarea unor algoritmi de masurare si comanda pentru sisteme inteligente destinate avertizarii si reducerii efectelor dezastrelor naturale si antropice.	Dr. ing.Margaritescu Mihai	330.000 lei
	(7.2)Cercetări avansate privind utilizarea și optimizarea procedeelor sinterizării selective cu laser cu aplicabilitate în domeniul protezării țesuturilor dure umane și extindere în domeniul biomecatronic.	ing.Pacioga Adrian	534.647 lei
	(8)Programe Parteneriate in domeniile prioritare: MBR		
	(8.1)Reconstrucția ligamentelor utilizând materiale structurate avansate pe bază de polimeri sintetici și naturali.	Dr.ing Comsa Stanca	55.000 lei
	(8.2)Sondă Kelvin cu Potențial Armonic pentru Aplicații Spațiale.	Dr. ing.Margaritescu Mihai	25.670 lei
	TOTAL MBR:		945.317 lei
A4:Dezvoltarea domeniului de strategie,Transfer si Valorizare	(9)Program Nucleu:Ingineria mecatronicii inteligente si a sistemelor cyber -mecatronice (PN 16 21): STTV		
	(9.1)Cercetări privind concepția și realizarea de modele virtuale și fizice mecatronice și adaptronice și cyber-mecatronice și cyber-adaptronice pentru laborator și industrie.	Pof. Univ.dr.ing.Gh. Gheorghe	446.045 lei
	(10) Manifestari Stiintifice: (10.1)Conferința internațională - MECAHITECH'15 - "7th International Conference on Innovations, Recent Trends and Challanges in Mechatronics, Mechanical Engineering and New High-Tech Products Development".	Pof. Univ.dr.ing.Gh. Gheorghe	6.000 lei
	TOTAL STTV:		452.045 lei

A5:Dezvoltarea domeniului de Management Integrat	(11)Program Nucleu:Ingineria mecatronicii inteligente si a sistemelor cyber -mecatronice (PN 16 21)		
	(11.1)Cercetări privind dezvoltarea unui sistem de management integrat care să asigure tranziția de la ISO 9001:2008 și ISO 14001:2004, la ISO 9001:2015 și ISO 14001:2015, în activitatea de cercetare - dezvoltare.	sing.Finat Carmen	45.836 lei
TOTAL MI:			45.836 LEI
TOTAL GENERAL CERCETARE			10.888.675 lei
A6:Venituri din alte activitati	(12)Alte venituri din exploatare		2.599.800 lei
	TOTAL		2.599.800 lei
A7:Venituri financiare	(13) Venituri financiare		3.848 lei
	TOTAL		3.848 lei
TOTAL GENERAL			13.492.323 lei

- **Rezultate ale cercetării obținute în anul 2016**

- a) **pentru domeniul Mecatronica Măsurării Inteligente:**

- Studiu tehnic privind realizarea de noi elemente automatizate cu traductori încorporați folosite în construcția dispozitivelor și instalațiilor de control dimensional.
- Realizare **model experimental**, system de control etanșeitate pentru o piesă de tip carcasă; elaborare software de acționare, măsurare și dialog om-mașină al modelului experimental;
- **Studiu, analiză de solutii și documentație** de execuție **model experimental** sistem mecanic și sistem achiziție de date, comandă și acționare pentru controlul parametrilor de functionare a pompelor cu roți dintate.
- **Studiu privind robotii industriali** – tipologie, arhitecturi, mediu de lucru, aplicatii, securitatea robotica – aprecierea riscului, analiza de implementare si integrare, cerinte de Securitate industriala.
- **Studiu de benchmarking** privind valorificarea rezultatelor cercetării din INCDMTM la agenții economici din domeniul mecatronicii.
- **Echipament specializat** pentru etalonarea in-line a aparatelor pentru determinarea parametrilor fizici ai calității apei.
- **WIDSENS** - Rețea de senzori de largă utilizare pentru apă.
- **Dezvoltarea capacității** de transfer și comercializare a rezultatelor din cercetare în cadrul institutelor și centrelor de cercetare aplicativă din România - implementarea unui model pilot pentru compartimentele de specialitate.
- **Analiză sintetică a principalelor metode de măsurare** a debitului de gaze și lichide, prezentarea echipamentelor de verificare a mijloacelor de măsurare a debitelor de gaze și lichide.
- **Documentație de execuție și execuție modele funcționale** collector pluvial și sensor de prag de umiditate sol, program de încercări modele funcționale, realizare schema logică pentru control și conducere process de udare, realizat cu tehnologia de irigare propusă.
- **Realizare model functional** al echipamentului mecatronic pentru măsurarea multiparametrică a inelelor de rulmenți, dotat cu software specializat de măsurare și comandă și testări funcționale;
- **Elaborarea modelului functional** al echipamentului Vibrotool pentru măsurarea vibrațiilor din rulmenți;

- **Elaborarea documentației tehnice** pentru sistemele hidraulice, electrice și mecanice în vederea modernizării unui strung RAFAMET 250 și realizarea modelului funcțional al sistemelor de măsurare a profilului roților mijloacelor de transport feroviar;
- **Elaborare studiu tehnic** de documentare și realizare documentație de execuție a ME pentru un echipament de măsurare a dezechilibrului la reperatele tip disc, cu aplicabilitate în industria auto;
- **Analiza structurală și funcțională** a standului experimental destinat măsurării abaterilor de angrenare a roților dințate; realizarea sistemului de achiziție și prelucrare date, a interfețelor de comunicație și interfețe grafice, elaborare software și integrarea lor în sistemele mecanice și electronice cu ajutorul soft-ului realizat, experimentări și testări funcționale ale standului.
- etc.

Echipe transferate tehnologic la agenți economici:

- Control BDL uzinaj Carter Cilindru- la Automobile Dacia Renault Pitesti
- Dispozitive montaj K9X- la Renault Mecanique Roumanie SRL
- Dispozitiv control BDL Carter Cilindri preuzinat- la Automobile Dacia Renault Pitesti
- Realizare Dispozitiv control BDL CED TL4 K9R CMF1-la Automobile Dacia Renault Pitesti
- Dispozitiv control Semela BDL si gauri transversante-la Automobile Dacia Renault Pitesti
- Realizare Post control BDIF CED+CM-cartere TL12000-la Automobile Dacia Renault Pitesti
- Dispozitiv control sanfren gauri de ungere Vilbrochen K+H4xx-la Automobile Dacia Renault Pitesti
- Instalatie de control etanseitate Semela H5-la Automobile Dacia Renault Pitesti
- Dispozitive montaje Motor - la Renault Mecanique Roumanie SRL
- Control BDL uzinaj Carter Cilindri-la Automobile Dacia Renault Pitesti
- Control BDL Chiulasa H4xx-la Automobile Dacia Renault Pitesti
- Control BDL Biela secabila -la Automobile Dacia Renault Pitesti
- etc.

b) pentru domeniul Mecatronică Biomedicală și Robotică:

- **Reconstrucția ligamentelor** utilizând materiale structurate avansate pe bază de polimeri sintetici și naturali - LIGASINT.
- **Sondă Kelvin** cu Potențial Armonic pentru Aplicații Spațiale
- **Dezvoltarea și implementarea unor algoritmi de măsurare și comandă** pentru sisteme inteligente destinate avertizării și reducerii efectelor dezastrelor naturale și antropice.
- **Cercetări avansate** privind utilizarea și optimizarea **procedeelelor sinterizării selective** cu laser cu aplicabilitate în domeniul protezării țesuturilor dure umane și extindere în domeniul biomecatronic.
- etc.

c) pentru domeniul Micro – NanoTehnologii Mecatronice:

c1) **Centru de cercetare** – Centru de Cercetare tip cameră curată, pentru tehnica măsurării cu laser (pr. POSCCE):

- Camera curata
- Software
- Lift si utilitati
- Echipament de cercetare dezvoltare
- Centru de cercetare

c2) **ME** - Subsisteme pentru nanosateliti

- c3) **Documentatie de executie model experimental** sistem complex de masurare si localizare la mare distanta a pozitiei si vitezei corpurilor, prin utilizarea sistemelor mecatronice de masurare tridimensionala cu laser
- c4) **Proceduri experimentale** pentru depuneri de straturi micro si nanometrice

Alte rezultate integrate în producția științifică realizate în anul 2016:

- (a) brevete/ cereri de brevete/ORDA: 3/3/13;
- (b) premiere brevete / cereri de brevete: 13, din care:
- 8 medalii aur cu mențiune specială și diplomă de excelență;
 - 3 medalie argint;
 - 1 diplomă de excelență;
 - 1 medalie și premiu special China.
- (c) lucrări științifice de diseminarea rezultatelor cercetării: 57, din care:
- 5 articole publicate în reviste de specialitate cotate ISI, cu factor de impact cumulat 10,497;
 - 23 lucrări științifice/ tehnice publicate în reviste de specialitate BDI;
 - 29 comunicări științifice prezentate la conferințe naționale și internaționale.
- (d) cataloage, reviste și buletine tehnice: 5, din care:
- 1 catalog cu realizările INCDMTM (anual),
 - 1 revistă de specialitate (revista Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics), cu 2 numere / an, în limba engleză, indexata în BDI: EBSCO, Scopus si ProQuest;;
 - 3 buletine tehnice specifice domeniului;
- (e) studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate la beneficiar: 13;
- (f) participări la târguri și expoziții, naționale și internaționale: 14;
- (g) valorificare prin transfer tehnologic: 358 de produse/ tehnologii/ servicii;
- (h) înscriere în baza de date internaționale care promovează parteneriate, a INCDMTM: 3 (CORDIS – Partner Service; INTERREG IV C information Point East- Polonia; Building on the experience of European cooperation in nanoscience and nanotechnologies);
- (j) înscriere INCDMTM ca membru în rețele de cercetare/membru în asociații profesionale de prestigiu:
- (•) consorții: 12, din care: 3 (pentru fonduri structurale) + 3 (pentru Olanda, Finlanda, Portugalia), etc;
 - (•) rețele: 4 (Global Benchmarking Network – Anglia; ROGRID –NGI, ICI România; CERN Elveția, Rom Net-Minafab de nano-tehnologii – IMT România).
- (k) înscriere INCDMTM în platforme tehnologice europene: 3 (Manufuture-Ro, EUROP și EUROP-RO; ERRIS);
- (l) înscriere în asociații profesionale: 8 (CONPIROM, AMFOR, AROB, APROMECA, AGIR, CLUSTERO, PRCP, etc.);
- (m) înscriere în clustere: 7 (MECHATREC, INDMechatron, MICRO-NANO_MECATRONICA, IND-AGRO, BIOGASSINO, MHTC, FUTURA);
- (n) personalități științifice care au vizitat INCDMTM: 7 (din 6 țări);
- (o) organizare conferințe internaționale: 3;
- (p) surse de formare și documentare:
- biblioteca institutului: 3600 titluri;
 - baze de date tehnice: 4;
 - colecții cărți tehnice la zi: 55;
 - baze de date științifice: 7 (EBSCO, Elsevier Science Direct, Scopus, Proquest, Thomson Reuters – Web of Science, Springerlink, Engineering Village);
- (r) schimb de reviste tehnice: Polonia, România (INOE IHP 2000, Technomarket).

3.2 Evaluare instituțională

INCDMTM este organizat în baza OG 57/2002 aprobată prin Legea 324/2003, Regulamentul de Organizare și Funcționare aprobat prin HG 21/2006, HG 1007/2008, HG 1029/2009, acte prin care a fost stabilită și structura organizatorică, funcțională și operațională.

Structura funcțională cuprinde managementul coordonator și ierarhic, ansamblul compartimentelor organizatorice și suportul pentru activitatea operațională, constituită astfel:

- președinte CA și consiliul CA (1; 1);
- director general, director științific, director economic (3);
- comitet de direcție (1);
- consiliu științific (1);
- comitet tehnico – economic (1);
- comisiile CS;
- compartimentele de CDI (5);
- compartimentul economico – financiar (1);
- birou audit public intern (1);
- birou de achiziții publice (1);
- oficiu juridic (1);
- birou RU (1);
- corpul propriu de control (1);
- responsabil relații publice (1);
- laboratoare de cercetare (10);
- laboratoare de încercări/ testări (10), din care 2 laboratoare atestate; 8 laboratoare suport cercetare;
- centre de evaluare și formare în Mecatronică (2);
- obiective de interes național (1);
- echipamente corporale selectate (39);
- echipamente necorporale selectate (43);

Printr-o evaluare instituțională și de infrastructură CDI, s-a luat măsuri de creștere a capacități de cercetare corelată cu asigurarea unui grad înalt de utilizare, astfel:

- a fost creat Centrul de Cercetare pentru Tehnica Măsurării Inteligente cu laser (CERTIM), de tip cameră curată, capabil să ofere potențialilor clienți, servicii mecatronice de înaltă calitate prin dotări la nivel european (proiect POSCCE nr. 921, cod SMIS – CSNR 14046);
- a fost creat Laboratorul de Biomecatronică (BIOLAB), capabil să ofere un laborator de cercetare biomedicală în domeniul echipamentelor de reabilitare a pacienților care și-au pierdut capacitățile fizice, senzoriale și mentale, care va concentra și valorifica optim potențialul științific și tehnic de înalt nivel din regiunea de dezvoltare București – Ilfov;

În general, structura organizatorică a INCDMTM, prin modul de utilizare a RU, materiale, financiare și informaționale, asigură eficiența desfășurării activității necesare realizării obiectivelor stabilite, calitatea și operativitatea sistemului decizional și permite o comunicare cât mai bună între compartimente prin schimbul și feed-back-ul de informații.

INCDMTM are drept scop, desfășurarea de activități de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică în domeniul specializat inteligent Mecatronică, Integronică, Adaptronica, Tehnica Măsurării Inteligente și Cyber-MixMecatronică, contribuind și la elaborarea strategiei de dezvoltare a domeniului și a obiectivelor științifice și tehnologice stabilite prin Planul Național de CS, DT și I.

Obiectul de activitate al INCDMTM, cuprinde în principal activități în cadrul domeniului specializat inteligent, reunind tehnici, procedee și echipamente mecatronice, integronice, adaptronice și cyber-mixmecatronice de măsurare mărimi neelectrice, aparatură inteligentă

biomedicală, sisteme mecatronice, integronice, adaptronice și cyber-mixmecatronice de măsurare, investigație și analiză, aparatură inteligentă de laborator, sisteme și micronanosisteme electromecanice, sisteme și microsisteme robotice, micro-nanotehnologii.

Activitățile institutului, în prezent și în viitorul apropiat, vor fi orientate către acest nou domeniu și profil, numai după o credibilă evaluare instituțională a INCDMTM, astfel:

Echipa managerială a INCDMTM acordă o importanță deosebită procesului de evaluare instituțională. Implementarea procesului de evaluare instituțională contribuie la extinderea autocunoașterii și autogestionării instituționale cu efecte pozitive asupra structurilor instituționale, a capacităților, proceselor, politicilor și culturii organizaționale. Finalitatea pe termen lung a exercițiului de evaluare vizează creșterea capacității institutului de a contribui la dezvoltarea economică a domeniului, a regiunii și a țării. Conform raportului comisiei de evaluare a institutului din anul 2013, care a avut ca rezultat obținerea calificativului **A+**, calitatea de ansamblu a fost estimată a fi la un nivel mediu dacă este comparată în context internațional, și la nivel foarte bun comparativ cu nivelul național. Membrii și managementul Institutului îndeplinesc toate condițiile pentru a deveni rapid relevanți la nivel internațional.

Institutul are infrastructuri foarte bune și un management foarte implicat, care încearcă să aducă rezultatele de CD la nivel internațional. Acest proces trebuie promovat însă în continuare, mai ales punându-se accent pe:

- creșterea numărului de publicații în reviste ISI;
- eficientizarea managementului Drepturilor de Proprietate Intelectuală, acordându-se atenție specială patentelor internaționale;
- sporirea cunoștințelor de limba engleză ale cercetătorilor.

Pornind de la aceste idei, în anul 2016 procesul de evaluare instituțională a vizat:

➤ **Calitatea resurselor umane**

Politica de personal, recrutarea, instruirea, promovarea și perfecționarea, pornind de la obiectivele în domeniul resurselor umane și până la măsurile și realizările în domeniu constituie obiectul analizelor tuturor structurilor de conducere de la Consiliul de Administrație, Comitetul de Direcție, Directorul General, și până la șefii de departamente și laboratoare.

Strategia resurselor umane vizează relațiile cu angajații, sintetizând un efort ce se răsfrânge asupra Institutului și canalizând capitalul uman în direcția misiunii institutului și în direcția identificării determinantilor - cheie, precum: noi modele compensaționale, cultivarea abilităților și performanțelor de lucru, acordarea de atenție și descoperire de potențiale, identificarea piramidei celor șase obiceiuri (conștiința, spirit, regula de aur, bunul simț, critica, personalitatea) ș.a.

De altfel, **Strategia resurselor umane abordată** de institut are la bază următoarele principii:

- **menținerea personalului existent** în institut, pentru realizarea obiectivelor stabilite prin documentele strategice ale perioadei următoare;
- **dezvoltarea personalului din cercetare**, cu calificare de excelență, respectiv creșterea numărului de doctori ingineri, doctoranzi și masteranzi;
- **atragera de absolvenți tineri** din specialitățile specifice domeniului integrator specializat inteligent de Mecatronică, Integronică, Adaptronică, Tehnica Măsurării Inteligente și Cyber-MixMecatronică;
- **formarea continuă a specialiștilor**, la nivel național și european, pe disciplinele aferente domeniului institutului;
- **aplicarea principiilor europene** din „carta cercetării și cercetătorilor și codul de etică al cercetătorilor”;

Politica de personal este concepută și eficientă, este menținută și cultivată are o legătură puternică cu universitățile, suportă costurile legate de studiile doctorale, aplică un proces de recrutare eficient.

În 2016, s-au înscris la cursuri doctorale 3 cercetători din cadrul institutului. Tot în 2016 s-au luat măsuri de îmbunătățire a calității resurselor umane, prin participarea la cursuri de instruire și perfecționare (18 persoane) și prin delegații în străinătate (11 persoane).

O problemă totuși, o reprezintă **cunoștințele de limba engleză și abilitățile de comunicare** ale majorității cercetătorilor, în special pentru cercetătorii cu experiență, mai ales în contextul actual, aceasta putând încetini în mod semnificativ procesul de dezvoltare și accesarea cu succes a fondurilor europene. O a doua problemă majoră o reprezintă **abilitățile antreprenoriale**, care lipsesc uneori.

➤ **Infrastructura de cercetare și exploatarea acesteia**

Utilizarea eficientă a infrastructurii de cercetare contribuie semnificativ la creșterea relevanță a activității din punct de vedere științific și economic, pentru a produce vizibilitate internațională și venituri suplimentare pentru institut.

Astfel, la nivelul anului 2016 este de remarcat **crearea și dotarea a două laboratoare de cercetare de înaltă tehnologie**, finanțate prin proiecte POSCCE (CERTIM ȘI BIOLAB).

Astfel, „**Centrul de Cercetare pentru Tehnica Masurării Inteligente cu laser - CERTIM** oferă potențialilor clienți, servicii de înaltă calitate prin dotări la nivel european și infrastructură de tip cameră curată.

Echipamentele moderne achiziționate prin proiect, competitive la nivel european, sunt dedicate măsurărilor dimensionale foarte precise, într-o ambianță foarte bine controlată – tip cameră curată, cu temperaturi, presiuni, cantitate de zgomot, particule și respectiv oscilații aflate sub control strict. Printre ele se numără: (un) microscop de forță atomică, (un) echipament de flux de producție nanotehnologic, de o foarte mare precizie, (un) scanner digital 3D, ce poate scana inclusiv persoane, (un) micrositem de poziționare cu 8 axe, (un) sistem de măsurare profile, (un) sistem de măsurare cu interferometrie laser, folosit inclusiv pentru a măsura distanțele din spațiu. Pe lângă toate aceste dotări de excepție, centrul dispune de (o) imprimantă 3D, de ultimă generație, ce poate genera o piesă strat cu strat, cu o viteză mult superioară procedurilor standard, reducând timpul de realizare a unei piese complexe de la o durată de aproximativ 2 zile, la numai 2 ore.

Laboratorul de biomecatronică „BIOLAB”, a fost dezvoltat în domeniul echipamentelor de reabilitare a pacienților care și-au pierdut capacitățile fizice, senzoriale și mentale din cauza unei accidentări, maladii sau boli, care va concentra și valorifica în mod optim potențialul științific și tehnic de înalt nivel din **regiunea de dezvoltare București – Ilfov**, dar și din **alte regiuni de dezvoltare ale României**.

Dotarea laboratorului cu echipamente de cercetare în domeniul dispozitivelor mecatronice ce vor contribui la îmbunătățirea tratamentului pacienților cu deficiențe locomotorii, cu performanțe tehnice comparabile cu cerințele de pe plan mondial, **crează oportunități de a putea colabora în consorții în proiecte cu alte laboratoare din spațiul european**, precum și **pentru atragerea de cercetători străini**.

Cele două entități nou create se integrează perfect în infrastructura de CD a institutului, stimulând activitatea acestuia și contribuind la creșterea producției științifice cu aplicabilitate directă în economie și societate.

Capacitatea de a atrage fonduri private este deja relevantă, chiar dacă o mare parte semnificativă provine de la 2-3 parteneri industriali (clientul tradițional fiind Dacia-Renault), dar în anul 2016 s-au depus eforturi pentru atragerea mai multor companii private.

➤ **Activitatea financiară**

Activitatea financiară a institutului a fost monitorizată pe tot parcursul anului 2016, analiza economico-financiară fiind realizată atât în ședințele Comitetului Director, cât și în ședințele Consiliului de Administrație, fiind prezentate lunar rapoarte asupra indicatorilor economico-financiarilor.

Au fost create în acest fel premisele adoptării celor mai bune decizii în acest domeniu.

În anul 2016, situația financiară a institutului, în condițiile finanțării din Programe Naționale, Proiecte Europene și din contracte și comenzi cu Agenți economici, a fost analizată periodic având în vedere problemele apărute referitor la încasarea creanțelor și achitarea obligațiilor la Bugetul de stat, Bugetul asigurărilor sociale și fondurilor speciale, cât și a obligațiilor față de furnizorii de

materiale și utilități (apă, energie, gaze, cablu, telefoane etc.).

Este de apreciat gestionarea corespunzătoare a resurselor financiare din institut, indiferent de proveniența lor (surse naționale sau europene), astfel încât la sfârșitul anului 2016, INCDMTM nu înregistrează restanțe la bugetul de stat, bugetul asigurărilor sociale și și fondurilor speciale și bugetul local.

O problemă financiară majoră o reprezintă bugetul pentru investiția punctului TRAFO, aceasta fiind proprietate privată a Societății Mecanică Fină!

➤ *Antreprenoriat (crearea de structuri de tip start-up și spin-off)*

Conștient de importanța antreprenoriatului, managementul INCDMTM evaluează permanent abilitățile personalului în acest domeniu.

Pornind de la cele trei dimensiuni fundamentale ale antreprenoriatului: **proactivitate** (orientarea către acțiune), **inovație** (căutarea și identificarea în permanență de noi soluții și perspective), și **cunoașterea și asumarea riscurilor de eșec**, în anul 2016 s-a realizat o analiză riguroasă a cercetătorilor institutului și a posibilului răspuns al acestora la cele trei elemente esențiale pentru succesul unei inițiative antreprenoriale. Astfel, deși sunt inovativi, în ceea ce privește orientarea către risc s-a constatat că există o adevărată aversiune față de risc a personalului, paradoxal chiar și a cercetătorilor tineri, care se tem că prin crearea unui start-up sau spin-off și-ar pierde locul de muncă și ar eșua și în afacerea nou creată.

Deși activitățile antreprenoriale implică o serie de competențe și abilități care pot fi învățate și apoi aplicate oricăror contexte organizaționale (poți să fii antreprenor inclusiv ca angajat), se evidențiază reticența cercetătorilor (și nu numai a seniorilor) față de această activitate. Totuși, în anul 2016 au fost înregistrate două spin off-uri la POC: SIS-MONFRO și SMART-DIGITRIL, fără finalizarea acestora.

➤ *Activitatea de diseminare și valorizare*

În cadrul INCDMTM, politica și strategia de marketing și valorizare reflectă concepția cu privire la evoluția activității sale, și a domeniului high-tech, opțiunile ei de ansamblu precum și acțiunile concrete prin care se asigură valorificarea potențialului sau se răspunde cerințelor pieței.

În cazul cercetării, activitatea de marketing se așează în principal între rezultatele cercetării și piața cercetării, ceea ce implică anumite activități și măsuri specifice.

În urma procesului de evaluare a activității de diseminare și valorizare pe anul 2016, s-a concluzionat că se desfășoară bine și eficient la nivel național, și de o intensitate mult mai mică la nivel internațional, datorită lipsei surselor financiare.

Astfel, pentru anul 2016 se remarcă **intensificarea activității de promovare** prin:

- **diseminarea rezultatelor cercetării** în publicații și la manifestări tehnice:
 - * 5 articole publicate în reviste de specialitate cotate ISI;
 - * 23 lucrări științifice/ tehnice publicate în reviste de specialitate BDI;
 - * 29 comunicări științifice prezentate la conferințe naționale și internaționale.
- **transfer tehnologic;**
- **participare** la târguri și expoziții naționale și internaționale;
- **participare** la Conferințe și Simpozioane Internaționale și Naționale;
- **organizarea unui eveniment** tehnic "Mecahitech" cu participare internațională
- **editarea unei reviste tehnice** indexate în trei baze de date internaționale: SCOPUS, EBSCO și ProQuest;
- **prezența în mass media** prin lansarea de comunicate de presă.

Astfel, procesul de evaluare instituțională din cadrul INCDMTM în anul 2016 vizează păstrarea calificativului A+ acordat de echipa de evaluatori internaționali.

Într-o evaluare focalizată, INCDMTM prevede:

- **o dezvoltare a infrastructurii de laboratoare la nivel mediu european** prin inițierea unor proiecte europene pentru **un Centru internațional de Mecatronică de tip Fraunhofer - Germania**, pentru **centre de excelență pe domenii de specializare inteligentă**, pentru **poli de competitivitate și clustere specializate** colaborative cu IMM-urile din domeniu și pentru alte **infrastructuri de transfer tehnologic și valorizare** (după modelul Fraunhofer-Germania);
- **o dezvoltare a capacității și capabilității** de execuție modele experimentare și prototipuri;

- **o realizare de start-up-uri și spin-off-uri**, pe baza brevetelor și cererilor de brevete;
 - **o dezvoltare majoră a Biroului de Proiecte Internaționale** în vederea accesării substanțiale de fonduri europene în cadrul programului ORIZONT 2020;
 - **o dezvoltare** substanțială a PI proprii institutului;
 - **o dezvoltare a domeniului de editări, publicații de specialitate, de brevete și articole ISI;**
În aceeași evaluare focusată, **INCDMTM are în vedere:**
 - **crearea, dezvoltarea și întreținerea unui spirit inovativ și a unui mediu de colaborare** în cercetare, de înaltă conduită etică și responsabilitate;
 - **stimularea construirii și extinderii de parteneriate/ consorții** pentru cercetare, îmbunătățirea valorizării rezultatelor cercetării prin conectarea cu sistemele de inovare la nivel național, european și internațional;
 - **o mai bună asigurare a formării / instruirii personalului** din cercetare la cel mai înalt nivel;
 - **o mai bună conștientizare, înțelegere și susținere** în cadrul public a rezultatelor cercetării și a impactului acestora;
 - **o mai bună implementare a structurilor și schemelor** de funcționare eficientă și flexibilă și a proceselor moderne de management, pentru susținerea misiunii, vizibilității și obiectivelor institutului;
 - **dezvoltarea activității manageriale**, prin valoare și prin echipă;
 - **dezvoltarea orientării deciziilor manageriale**, pentru sporirea valorii, vizibilității și valorificării rezultatelor;
 - **evaluarea periodică a contribuției managementului și a angajatului** la valoarea adăugată pentru institut;
 - **orientarea permanentă a institutului** pe direcții principale de cercetare în contextul internațional și în conformitate cu propunerile Comisiei Internaționale de Evaluare INCDMTM;
 - **menținerea masei critice de cercetători**, pentru domeniul institutului în prezent și în viitor;
 - **creșterea și dezvoltarea mentalității, capacității și încrederii** fiecărui angajat;
 - **abordarea permanentă**, de perspectivă și de prioritate;
 - **dezvoltarea unui management special** pentru participarea cu proiecte europene, în parteneriate și consorții internaționale;
 - **adaptarea organizării și funcționării institutului**, la modificările și schimbările care apar la nivelul cadrului legislativ / reproiectare organigramă / aplicarea celor mai bune practici manageriale competente / analize SWOT / procese de planificare, evaluare și diagnosticare / expertiza și excelența cercetării și cercetătorilor / comunicarea și informarea cu instituțiile decidente / complementaritate și capabilitate europeană – credibilitate și vizibilitate;
 - **implementarea imediată a recomandărilor** organelor de control din exterior, privind activitatea institutului;
 - **practicarea și implementarea unor facilități** pentru tinerii angajați, în vederea creșterii stabilității acestui segment de personal angajat;
 - **asigurarea mobilității tinerilor cercetători** în străinătate, în laboratoarele de tip, în domeniu;
 - **încurajarea tinerilor absolvenți angajați**, pentru cariera lor profesională, prin sprijinirea continuării pregătirii profesionale (masterate, doctorate, postdoctorate);
 - **dezvoltarea unui management strategic și operațional**, pentru asigurarea indicatorilor economico-financiari (cifră de afaceri, rentabilitate, productivitate, etc);
 - **asigurarea realizării de produse/tehnologii și servicii mecatronice inteligente și cyber-mixmecatronică** la un nivel de calitate și performanță cerut de piață;
 - **asigurarea dezvoltării activităților conexe** domeniului de CD, ca suport la promovarea rezultatelor din cercetare;
 - **valorizarea performanței manageriale asumate**, prin planificare și monitorizare eficientă a veniturilor și cheltuielilor financiare, administrarea eficientă a resurselor umane, materiale, financiare și informaționale, dezvoltarea infrastructurii CD, gestionarea eficientă a proprietății intelectuale, etc;
 - **dezvoltarea evolutivă a managementului CDI, a managementului economico-financiar și a managementului resurselor umane** în procesul de aplicare a strategiei institutului;
- În sinteză, evaluarea instituțională, este reflectată în matricea indicatorilor de performanță**, prezentată în continuare, pe capitole: managementul economico – financiar, gestionarea eficientă a resurselor alocate investițiilor, managementul resurselor umane, managementul cercetării – dezvoltării și inovării și alte angajamente.

MATRICEA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ A MANAGERULUI GENERAL 2016

- lei -

CRITERIU	DEFINIRE CRITERIU	INDICATOR	U.M	NIVELUL INDICATORILOR PENTRU PERIOADA MANDATULUI								
				ANO1 2015	AN1 2016 PLANIFICAT conform BVC rectificativ	AN1 2016 REALIZAT	ABATERE față de BVC	JUSTIFICARE	AN2 2017 PLANIFICAT conf. BVC	AN2 REALIZAT	ABATERE	JUSTIFICARE
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MANAGEMENT ECONOMIC SI FINANCIAR	încadrarea în sumele planificate la capitolul VENITURI CONFORM DOCUMENTELOR FINANCIARE	VENITURI DIN ACTIVITATEA DE BAZA [CD]	lei	12.119.1163	9.593.000	11.646.049	+2.053.049	• lipsă Competiție Programe Naționale și Agenți Economici	11.600.000	-		-
		VENITURI DIN ACTIVITATI CONEXE ACTIVIT. DE BAZA	lei	1.260.398	1.803.000	1.842.426	+39.426	• amortizarea investițiilor din proiecte europene recunoscute la venituri • creșterea valorilor de investiții din proiecte europene	1.646.000	-		-
		VENITURI FINANCIARE	lei	37.440	4.000	3.848	-152	• scăderea lichidităților din conturile bancare, îndeosebi disponibilitati valutare	4.000	-		-
		VENITURI EXTRAORDINARE	lei	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	încadrarea în sumele planificate la capitolul CHELTUIELI CONFORM DOCUMENTELOR FINANCIARE	CHELTUIELI DE BUNURI SI SERVICII	lei	3.276.559	1.204.000	3.231.409	+2.027.409	• cheltuieli pentru bunuri și servicii executate de părți terțe exterioare • cheltuieli cu achiziții de materiale , componente și servicii pentru realizarea fazelor • cheltuieli privind utilitățile institutului	2.221.000	-		-
		CHELTUIELI CU PERSONALUL	lei	8.587.305	8.961.000	7.886.083	-1.074.917	• plata tichetelor de masă doar 2 luni în aprilie și decembrie 2016 • scăderea numărului de personal ca urmare a pensionării	9.520.000	-		-

CRITERIU	DEFINIRE CRITERIU	INDICATOR	U.M	NIVELUL INDICATORILOR PENTRU PERIOADA MANDATULUI								
				ANO112015	AN1 2016 PLANIFICAT conform BVC rectificativ	AN1 2016 REALIZAT	ABATERE față de BVC	JUSTIFICARE	AN2 2017 PLANIFICAT conf. BVC	AN2 REALIZAT	ABATERE	JUSTIFICARE
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		CHELTUIELI DE RECLAMA SI PUBLICITATE	lei	139.849	5.000	2.530	-2.470	• obligații contractuale la proiectele europene diminuate	50.000	-	-	-
		CHELTUIELI FINANCIARE	lei	37.794	20.000	15.205	-4.795	• înregistrarea diferențelor de curs valutare negative	21.000	-	-	-
		CHELTUIELI EXTRAORDINARE	lei	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GESTIONAREA EFICIENTA A RESURSELOR FINANCIARE	REZULTATUL BRUT AL EXERCITIULUI	lei	3.366	6.000	19.138	+13.138	• creșterea cifrei de afaceri si a cheltuielilor de exploatare	10.000	-	-	-
		PROFIT NET	lei	2.827	4.000	931	-3.069	• scăderea profitului net realizat influențat de creșterea cheltuielilor nedeductibile fiscal, dobânzi și penalități calculuate de ANAF pentru plata cu mici întârzieri a obligațiilor fiscale ca urmare a încasării cu întârziere a creanțelor	7.000	-	-	-
		ACOPERIREA PIERDERILOR CONTABILE	lei	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		PLATI RESTANTE	lei	40.591	470.000	218.985	-251.015	• față de 2015 încasarea creanțelor, care conduce la plata obligațiilor (ANAF; furnizori, etc) • intervențiile managerului la autoritățile de stat	467.000	-	-	-

CRITERIU	DEFINIRE CRITERIU	INDICATOR	U.M	NIVELUL INDICATORILOR PENTRU PERIOADA MANDATULUI								
				ANO[1]2015	AN1 2016 PLANIFICAT conform BVC rectificativ	AN1 2016 REALIZAT	ABATERE față de BVC	JUSTIFICARE	AN2 2017 PLANIFICAT conf. BVC	AN2 REALIZAT	ABATERE	JUSTIFICARE
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
								coordonatoare de proiecte europene, pentru plata creanțelor.				
		CLIEŢI	lei	588.402	1.150.000	820.082	-329.918	<ul style="list-style-type: none"> creșterea cifrei de afaceri politica managerială de scădere a valorii creanțelor prin monitorizarea îndeaproape și permanentă a încasării acestora 	1.145.000	-	-	-
		PRODUCTIVITATE A MUNCII	lei	94.000	80.000	103.787	+23.787	<ul style="list-style-type: none"> creșterea C.A. față de 2015 creșterea C.A. realizată în 2016 față de planificarea 2016 	93.000	-	-	-
		CIFRA DE AFACERI	lei	12.265.193	9.593.000	10.913.240	+1.320.240	<ul style="list-style-type: none"> creșterea C.A. față de 2015 creșterea C.A. realizată în 2016 față de planificare 	11.600.000	-	-	-
		RATA RENTABILITĂȚII FINANCIARE [$R_F = \frac{P_{NET}}{C_{PROPRIU}} < 100$]	%	0,06	0,08	0,02	-0,06	<ul style="list-style-type: none"> diminuare cauzată de scăderea profitului net pe seama creșterii cheltuielilor de exploatare. 	0,17	-	-	-
		RATA SOLVABILITĂȚII GENERALE [$R_{SG} = \frac{A_{TOTAL}}{D_{CURENTE}}$]	%	13,36	13,30	18,76	+5,46	<ul style="list-style-type: none"> scaderea datoriilor curente creșterea activelor totale urmare a investițiilor din Proiectele Europene: aferente anilor precedenți 	18,77	-	-	-
		RATA AUTONOMIEI FINANCIARE [$R_{AF} = \frac{C_{PROPRIU}}{C_{PERMANENT}}$]	%	0,31	1,22	1,24	+0,02	<ul style="list-style-type: none"> creșterea ușoară a capitalului propriu scăderea ușoară a capitalului permanent 	1,25	-	-	-

CRITERIU	DEFINIRE CRITERIU	INDICATOR	U.M	NIVELUL INDICATORILOR PENTRU PERIOADA MANDATULUI								
				ANO112015	AN1 2016 PLANIFICAT conform BVC rectificativ	AN1 2016 REALIZAT	ABATERE față de BVC	JUSTIFICARE	AN2 2017 PLANIFICAT conf. BVC	AN2 REALIZAT	ABATERE	JUSTIFICARE
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		RATA RENTABILITATII ECONOMICE [R _E = P _{BRUT} / C _{PERMANENT}] X 100	%	0,07	0,05	0,50	+0,45	<ul style="list-style-type: none"> creșterea profitului brut realizat față de BVC aprobat scăderea ușoară a capitalului permanent datorită scăderii obligațiilor financiare ale institutului pe termen lung 	0,08	-	-	-
		INDICATORUL DE PROFITABILITATE SE EXPRIMĂ PRIN RENTABILITATEA COSTURILOR, RESPECTIV PROFIT BRUT / TOTAL CHELTUIELI X 100	%	0,03	0,05	0,14	+0,09	<ul style="list-style-type: none"> creșterea valorii profitului brut față de anul 2015 a condus la creșterea rentabilității 	0,08			
		INDICATORUL DE SOLVABILITATE SE EXPRIMĂ PRIN RAPORTAREA ACTIVELOR CIRCULANTE ȘI ACTIVE IMOBILIZATE LA TOTAL DATORII	%	13,36	13,20	18,78	+5,58	<ul style="list-style-type: none"> scăderea datoriilor totale a condus la creșterea indicatorului de solvabilitate și exprimă capacitatea achitării datoriilor totale din totalitatea fondurilor institutului 	18,80			
		INDICATORUL DE LICHIDITATE SE EXPRIMĂ PRIN RAPORTAREA ACTIVELOR IMOBILIZATE LA DATORII CURENTE, INDICATOR CE OFERĂ GARANȚIE ACOPERIRII DATORIIILOR CURENTE DIN ACTIVE	%	3,07	3,01	9,49	+6,48	<ul style="list-style-type: none"> creșterea activelor imobilizate a generat creșterea indicatorului de lichiditate care exprimă garanția acoperirii datoriilor curente din active imobilizate 	9,50			

CRITERIU	DEFINIRE CRITERIU	INDICATOR	U.M	NIVELUL INDICATORILOR PENTRU PERIOADA MANDATULUI								
				ANO1 2015	AN1 2016 PLANIFICAT conform BVC rectificativ	AN1 2016 REALIZAT	ABATERE față de BVC	JUSTIFICARE	AN2 2017 PLANIFICAT conf. BVC	AN2 REALIZAT	ABATERE	JUSTIFICARE
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	GESTIONAREA EFICIENTA A RESURSELOR ALOCATE INVESTITIILOR	IMOBILIZATE										
		VALOAREA ALOCARILOR FINANCIARE PENTRU INVESTITII DIN SURSE PROPRII SI CREDITE BANCARE	lei	26.384	17.000	62.085	+45.085	• creșterea valorii investițiilor din surse proprii • creșterea valorii investițiilor realizate în 2016 față de cele planificate	14.000	-	-	-
		VALOAREA ALOCARILOR FINANCIARE PENTRU INVESTITII DE LA BUGETUL DE STAT	lei	76.944	43.189	43.189	0	a fost realizată Etapa I Post Trafo investiție absolut necesară pentru finanțare Etapa II, in anul 2017 Alertă: Tăiere energie!!	-	-	-	-
		VALOAREA INVESTITIILOR REALIZATE INDIFERENT DE SURSA DE FINANTARE	lei	6.013.706	244.000	249.387	+5.387	• creșterea valorii planificate a investițiilor finanțate din proiecte europene și naționale	809.000	-	-	-
MANAGEMENTUL RESURSELOR UMANE	* GESTIONAREA EFICIENTA A RU, A OPORTUNITATILOR DE DEZVOLTARE A CARIEREI PERSONALULUI DE CD	NUMARUL MEDIU DE PERSONAL PE TOTAL INCD	nr.	142	143	130	-13	• ieșiri la pensie • lipsă fonduri pt. angajare • process angajare mult îngreunat!	143	Creșterea realizată față de 2016: 6 pers.	-	-
		NUMARUL MEDIU DE PERSONAL DE CD ATESTAT	nr.	109/63	100/60	100/60	0	• ieșiri la pensie • lipsă fonduri pt. angajare • process angajare mult îngreunat!	(102)60	-	-	• (necesar in Laboratorul nou CERTIM)
		NUMARUL DE CS I SI CS II	nr.	31(33%)	29(29%)	29(29%)	0	• ieșiri la pensie • lipsă fonduri pt. angajare	29	-	-	• (necesar in Laboratorul nou CERTIM)
		NUMARUL DE CS III SI CS	nr.	25(25%)	24(24%)	24(24%)	0	• Neîndeplinire de condiții legale	25	-	-	• (necesar in Laboratorul nou CERTIM)

CRITERIU	DEFINIRE CRITERIU	INDICATOR	U.M	NIVELUL INDICATORILOR PENTRU PERIOADA MANDATULUI								
				ANO112015	AN1 2016 PLANIFICAT conform BVC rectificativ	AN1 2016 REALIZAT	ABATERE față de BVC	JUSTIFICARE	AN2 2017 PLANIFICAT conf. BVC	AN2 REALIZAT	ABATERE	JUSTIFICARE
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		NUMARUL DE ITD I SI IDT II	nr.	5(2,9%)	4(4,25%)	4(4,25%)	0	● Neîndeplinire de condiții legale	3	-	-	● (lipsă fonduri pt. angajare)
		NUMARUL DE A3C SI IDT	nr.	2	2	2	0	● lipsă fonduri pt. angajare ● process angajare mult îngreunat!	3	-	-	● (lipsă fonduri pt. angajare)
		NUMAR DE CERCETATORI IMPLICATI IN PROCESE DE FORMARE DOCTORALA SI DE MASTERAT	nr.	5(4,9%)	6(6%)	6(6%)	0	● lipsă fonduri pt. angajare ● process angajare mult îngreunat!	6	-	-	● (lipsă fonduri pt. angajare)
	MOTIVAREA PERSONALULUI DE CD PT PERFORMANTA SI PRESTIGIU PROFESIONAL	CASTIGUL MEDIU LUNAR PE PERSONAL DE CD	lei	4.180	4.362	4.412	+50	● indexare fixă 160 lei/an ● cf. CCMU nr. 191/2015	4.490	-	-	● (creștere C.A)
		MEMBRI IN COLECTIVELE DE REDACTIE ALE REVISTELOR (recunoscute ISI sau incluse în baze internaționale de date) SI IN COLECTIVE EDITORIALE INTERNATIONALE.	nr.	5	5	6	+1	● Disponibilitate redusă din partea personalului INCDMTM! ● Lipsă responsabilitate pentru a face parte din bordul revistelor!	9	-	-	● (Importanța domeniului)
		PREMII NATIONALE SI/SAU INTERNATIONALE OBTINUTE PRIN PROCES DE SELECTIE	nr.	7	6	11	+5	● Disponibilitate majoră din partea cercetătorilor!	8	-	-	-

CRITERIU	DEFINIRE CRITERIU	INDICATOR	U.M	NIVELUL INDICATORILOR PENTRU PERIOADA MANDATULUI								
				ANO112015	AN1 2016 PLANIFICAT conform BVC rectificativ	AN1 2016 REALIZAT	ABATERE față de BVC	JUSTIFICARE	AN2 2017 PLANIFICAT conf. BVC	AN2 REALIZAT	ABATERE	JUSTIFICARE
				4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		NUMAR DE CONDUCATORI DE DOCTORAT	nr.	2	2	2	0	-	2	-	-	(● In funcție de calificare)
MANAGEMENTUL CERCETARII-DEZVOLTARII SI INOVARII	Gestionarea sistemului relational cu partenerii de CDI SI DIN MEDIUL ECONOMIC	NUMARUL DE UCD PARTENERE IN TOTAL PROIECTE DE CDI CONTRACTATE	nr.	27	30	32	+1	In funcție de succes proiecte naționale și internaționale	33	-	-	(● In funcție de succes proiecte)
		NUMARUL OPERATORILOR ECONOMICI IN TOTAL PROIECTE DE CDI	nr.	37	23	25	+2	In funcție de succes proiecte de la agenți economici, de la competițiile naționale și internaționale	30	-	-	(● In funcție de succes proiecte)
		RATA DE SUCCES A PROPUNERILOR DE PROIECTE IN COMPETITII NATIONALE	%	50,3%	51%	52,94%		● calitatea ofertelor ● competiții naționale insuficiente ● propuneri proiecte private	(30) 60,5	-	-	(● In funcție de succes proiecte)
		RATA DE SUCCES A PROPUNERILOR DE PROIECTE IN COMPETITII INTERNATIONALE	%	13,33(29,34)	10%	10%	(-9)	● calitatea ofertelor ● in funcție de succes pr. Internaționale	(10)	-	-	(● In funcție de succes proiecte)
		NUMARUL CONTRACTELOR ECONOMICE IN TOTAL CONTRACTE	%	(386/415)93,0	91(312/350)	89(320/352)	-2(+2/+2)	● calitatea ofertelor ● atragere de noi ag. economici	91 (340/375)	-	-	(● Contacte cu ag. ● Negocieri ● Contracte)
GESTIONAREA ACTIVITATILOR DE DISEMINARE A REZULTATELOR DE CDI	CERERI DE BREVETE INVENTIE	nr.	3C/4B	5C/5B	3C/3B	-2C/-2B	In functie de soluții noi în proiecte	2C/5B/ 15ORDA	-	-	(● In functie de Inventatori)	
	CERERI DE MARCI, MODELE SI DESENE INDUSTRIALE, Opere Stiintifice ORDA, ETC.	nr.	0+14	1+18ORDA	1+13ORDA	0/-5 ORDA	In functie de soluții noi în proiecte	0+15	-	-	(● In funcție de necesități)	

CRITERIU	DEFINIRE CRITERIU	INDICATOR	U.M	NIVELUL INDICATORILOR PENTRU PERIOADA MANDATULUI								
				ANO112015	AN1 2016 PLANIFICAT conform BVC rectificativ	AN1 2016 REALIZAT	ABATERE față de BVC	JUSTIFICARE	AN2 2017 PLANIFICAT conf. BVC	AN2 REALIZAT	ABATERE	JUSTIFICARE
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		MODELE EXPERIMENTALE / PROTOTIPURI / INSTALATII PILOT REALIZATE LA COMANDA OPERATORILOR ECONOMICI	nr.	(330/386)/ (85,5%)	255/310 (83,7%)	260/320 (85,5%)	+5	Interes scăzut al cercetătorilor In funcție de rezultatele cercetării	(300/375) 80%	-	-	(● In funcție de rezultatele cercetării)
		LUCRARI STIITIFICE / TEHNICE PUBLICATE IN REVISTE COTATE ISI	nr.	3	6	5	-1	In funcție de rezultatele cercetării	6	-	-	(● In funcție de rezultatele cercetării)
		COMUNICARI STIINTIFICE PREZENTATE LA CONFERINTE	nr.	38	28	48	+20	● Interes scăzut al cercetătorilor ● in continuare se susține prin motivare și stimulare	20	-	-	(Motivarea cercetătorilor)
		PARTICIPARI LA TARGURI SI EXPOZITII	nr.	18	5	14	+9	● lipsă fonduri pt. participare	6	-	-	(Participarea la organizări evenimente)
	GESTIONAREA ACTIVITATILOR DE VALORIFICARE ECONOMICA A REZULTATELOR DE CDI	CONTRACTE DE LICENTA SAU CESIUNE BREVETE DE INVENTII	nr.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		CONTRACTE DE LICENTA SAU CESIUNE MARCI, MODELE SAU DESENE INDUSTRIALE	nr.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CRITERIU	DEFINIRE CRITERIU	INDICATOR	U.M	NIVELUL INDICATORILOR PENTRU PERIOADA MANDATULUI								
				ANO112015	AN1 2016 PLANIFICAT conform BVC rectificativ	AN1 2016 REALIZAT	ABATERE față de BVC	JUSTIFICARE	AN2 2017 PLANIFICAT conf. BVC	AN2 REALIZAT	ABATERE	JUSTIFICARE
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		PRODUSE APLICATE LA OPERATORI ECONOMICI	nr.	320	310	320	+10	• Interes ag. economici	340	-	-	(Interes ag. economici)
		TEHNOLOGII APLICATE LA OPERATORI ECONOMICI	nr.	30	30	32	+2	• Interes din partea ag. economici	35	-	-	(In funcție de contr. cu ag. economici)
		SERVICII APLICATE LA ECONOMICI	nr.	80	80	85	+5	• Interes din partea ag. economici	90	-	-	(In funcție de contr. cu ag. economici)
		SPIN-OFF-URI / START-UP-URI CREATE IN BAZA REZULTATELOR DE CD	nr.	1 colectiv pt. realizare produse mecatronice	1 colectiv pt. realizare produse mecatronice 2 spin-of-uri	1 colectiv pt. realizare produse mecatronice 2 spin-of-uri in evaluare	0	• Interes scăzut din partea ag. economici pentru T.T produse mecatronice • în continuare se vor face demonstrații cu realiz.ale cercetării	•Dezv. colectiv pt. T.T produse mecatronice •Dezv. spin-of-uri	-	-	(In funcție de contracte cu ag. economici)
		STUDII, DOCUMENTATII TEHNICO-ECONOMICE ETC, APLICATE LA OPERATORI ECONOMICI	nr.	87	82	87	+5	• Interes din partea ag. economici pt. T.T.	90	-	-	(In funcție de contracte cu ag. economici)
ALTE ANGAJ.	-	Cărți tehnice	nr.	1	1	1	0	(contribuții la dezv. domeniul avansat)	1	-	-	(Contribuție la dezv. domeniului avansat)
		Catalog Rezultatele cercetării	nr.	1	1	1	0	• Promovare rezultatele cercetării	1	-	-	(Promovare rezultatele cercetării)

CRITERIU	DEFINIRE CRITERIU	INDICATOR	U.M	NIVELUL INDICATORILOR PENTRU PERIOADA MANDATULUI								
				ANO112015	AN1 2016 PLANIFICAT conform BVC rectificativ	AN1 2016 REALIZAT	ABATERE față de BVC	JUSTIFICARE	AN2 2017 PLANIFICAT conf. BVC	AN2 REALIZAT	ABATERE	JUSTIFICARE
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Buletine tehnice	nr.	3	3	3	0	· Promovare rezultatele cercetării	4	-	-	(Promovare rezultatele cercetării)
		Revistă tehnică în limba engleză	nr.	1	1	1	0	· Promovare internațională	1	-	-	(Promovare internațională)

[*] Valorile negative la R.U. se datorează în special ieșirilor la pensie a unor angajați, plecării de personal la alte entități economice (motivați de salarii mai mari) și procesului de angajare selectivă mult îngreunat..

3.3. Formarea și perfecționarea Resurselor Umane - Crearea masei critice de cercetători

În perioada analizată, respectiv anul 2016, INCDMTM a avut un comportament pozitiv, cu progres științific, tehnologic, economic și social, datorită contribuției personalului angajat, chiar în contextul reducerilor și fragmentărilor de finanțare prin contribuția la cunoaștere, prin articole științifice recunoscute național și internațional, prin produse mecatronice inteligente și servicii și transfer industrial consistent (cca. 18 % din cifra de afaceri a institutului).

În linii generale, strategia Resurselor Umane desemnează direcția orientării managementului în fundamentarea ansamblului de activități legate de planificarea, recrutarea, perfecționarea, evaluarea și remunerarea personalului, precum și protecția și sănătatea acestora.

Strategia privind reursele umane vizează relațiile cu angajații, sintetizând un efort ce se răsfrânge asupra Institutului și canalizând capitalul uman în direcția misiunii Institutului și în direcția identificării determinanților - cheie, precum: noi modele compensaționale, cultivarea abilităților și performanțelor de lucru, acordarea de atenție și descoperire de potențiale, aplicarea piramidei celor șase obiceiuri (conștiința, spirit, regula de aur, bunul simț, critica, personalitatea) ș.a.

Strategia privind reursele umane abordată permanent de INCDMTM, are la bază drept principii:

- **menținerea personalului existent** în institut, pentru realizarea obiectivelor stabilite prin documentele strategice ale perioadei următoare;
- **dezvoltarea personalului din cercetare**, cu calificare de excelență, respectiv creșterea numărului de doctori ingineri, doctoranzi, masteranzi și cercetători;
- **atragera de absolvenți tineri** din specialitățile specifice domeniului integrator specializat inteligent de Mecatronică, Integronică, Adaptronică, Tehnica Măsurării Inteligente și Cyber-MixMecatronică;
- **formarea continuă a specialiștilor**, la nivel național și european, pe disciplinele aferente domeniului institutului;
- **aplicarea principiilor europene** din „carta cercetării și cercetătorilor și codul de etică al cercetătorilor”;
- ș.a.

În conformitate cu matricea performanțelor manageriale pe anul 2016, strategia resurselor umane a prevăzut, într-o variantă prudentă, valorificarea planificată a indicatorilor de rezultat, astfel:

Indicatori de rezultat	Valorificarea realizată în 2016
• Personal total:	133
din care: cu Studii superioare (A):	82
din care:	
(a) personal atestat, din care:	61
• CSI	22
• CSII	7
• CSIII	19
• CS	5
• AC	2
• IDT I	4
• IDT III	2
din care:	
• cadre didactice la Universitate	1
• conducător Doctorat	2
• doctori ingineri	22

Indicatori de rezultat	Valorificarea realizată în 2016
• doctoranzi	6
(b) personal neatestat, din care:	21
• economiști	6
• subingineri	9
• juriști	2
• sociolog	1
• psiholog	1
• relații internaționale	1
din care, cu Studii medii	22
• (2.1) tehnicieni	13
• (2.2) operatori calculator	3
• (2.3) secretare	4
• (2.4) contabil	1
• (2.5) casier	1
• (2.6) muncitori calificați	26 (21 secție + 5 auxiliari)
• (2.7) muncitori necalificați	4
(c) personal pensionat și angajat:	16
din care, cu studii superioare:	9
• CSI:	2
• CSIII:	1
• IDT I:	1
• IDT III:	2
• Ec:	1
• Sing.:	2
din care, cu studii medii,	7
din care:	
teh.	3
electrician	1
maistru	1
Alți indicatori de rezultat:	
• nr. mediu personal CD pe total institut:	93
• ponderea CSI, în total personal CD:	23,65%
• ponderea CSII, în total personal CD:	7,52%
• ponderea personalului implicat în proces de formare doctorală, în total personal CD:	6,45%
• ponderea cercetătorilor tineri, în total personal CD:	10,75%
• vârsta medie a personalului angajat în institut, pe anul 2016:	55 ani
(a) personal cu studii superioare:	53 ani
(b) personal cu studii medii:	54,25 ani
• salariu mediu brut pe 2016:	3.877 lei

Prin programele de formare și perfecționare ale angajaților, INCDMTM urmărește identificarea, aprecierea și – prin instruire planificată – facilitarea dezvoltării competențelor cheie care permit angajaților să performeze sarcini aferente posturilor.

Formarea si instruirea personalului INCDMTM la nivel 2016, a cuprins:

Nr. crt.	Perioada de desfășurare	Nr. Pers.	Denumirea cursului de formare/ instruire	Costuri	Obs
1	24.02 – 25.02.2016	6	Control financiar preventiv	1.836 lei	
2	04.07 – 08.07.2016	2	Programare baza IRC5 Controller	21.440,64 lei	
3	27.07.2016	2	Auditul sistemelor informatice	gratuit	
4	26.09.2016	2	Standarde internaționale de audit intern	gratuit	
5	27.09.2016	2	Tehnici de audit privind investițiile publice	gratuit	
6	10.10.2016	1	Conferința națională de control intern managerial și audit public intern	gratuit	
7	25.10.2016	2	Auditul sistemului decizional	gratuit	
8	09.11.2016	1	Instruire pentru activitatea de supraveghere tehnică a instalațiilor/ echipamentelor din domeniul ISCIR	550 lei	
Total: 18 pers.				23.826,64 lei	

Perfecționarea profesională s-a realizat și prin participarea personalului la diverse manifestări științifice, la nivel european și internațional.

• **Deplasările externe ale personalului angajat, la nivelul 2016:**

Nr. crt.	Țara de deplasare/ oraș	Salariat	Perioada de deplasare	Costuri (lei)	Program
0	1	2	3	4	5
1.	Spania / Barcelona	Badea Diana Mura Sorea Sorin Petre Constantin	07.02.2016 – 14.02.2016	20.116,56	WIDSENS
2.	Belgia / Bruxelles	Mărgăritescu Mihai	25.02.2016 – 01.03.2016	2867,63	WI-SHOE
3.	Spania / Sevilla	Badea Diana Mura Sorea Sorin	03.04.2016 – 10.04.2016	14.079,23	WIDSENS
4.	Slovacia / Bratislava	Badea Florentina	23.05.2016 – 25.05.2016	2987,07	Conferința „Al 5-lea Dialog financiar Dunărean”
5.	Spania / Barcelona	Badea Diana Mura Sorea Sorin	13.11.2016 – 20.11.2016	13.311,6	WIDSENS
Total: 11 pers.			Total: 71.709,76		

În conformitate cu **strategia R.U**, personalul angajat în cercetare, în cadrul INCDMTM **trebuie implicat** în realizarea unor parametri științifici caracteristici indicatorilor de evaluare internațională a institutului, astfel:

- **rezultate directe**, cuantificabile la nivel de cercetător;
- **evaluarea performanțelor profesionale** în CDI, pentru cariera profesională, pentru un salariu mai bun, pentru o vizibilitate națională și europeană a institutului;
- **îmbunătățirea performanțelor profesionale** ale personalului CDI, prin programe de pregătire postuniversitare;
- **dezvoltarea centrelor de formare și evaluare** în domeniul de mecatronică: CE-Mecatronic și CF-Mecatronic;
- **dezvoltarea de parteneriate științifice** cu alte instituții de cercetare și universități din străinătate;
- **atragera de profesori și cercetători din străinătate** pentru cotutelă la doctorate și doctoranzi în domeniul institutului;
- **creșterea numărului de cercetători atestați pe grade**, la nivel de institut și la nivel de minister;
- **creșterea și dezvoltarea mentalității, capacității și încrederii** fiecărui cercetător și fiecărui angajat al institutului;
- **dezvoltarea și întărirea "brand-ului"** pentru domeniul specializat inteligent: «MECHATRON & SMART MECHATRON; MECATRONICA PENTRU VIITOR»;
- **ridicarea performanțelor științifice și de inovare** ale domeniului și ale institutului;
- **dezvoltarea atractivității**, pentru tinerii absolvenți de a deveni angajații institutului;
- etc.

3.4 Creșterea capacității de Cercetare – Infrastructura de CDI, Transfer Tehnologic și Valorificarea rezultatelor cercetării

Managementul aplicat de echipa managerială privind creșterea capacității de cercetare, a ținut seama de **comentariile, aprecierile și propunerile Comisiei Internaționale de Evaluare și de sugestiile C.A**, sintetizând astfel:

- **dimensionarea optimă** a laboratoarelor de cercetare – dezvoltare, **prin crearea a două noi infrastructuri**, prin intermediul Programului POSCCE, și anume:
 - > **Centrul de Cercetare pentru Tehnica Măsurării Inteligente cu laser – CERTIM**, într-o construcție de tip cameră curată și o dotare la nivel înalt european cu echipamente mecatronice inteligente de măsurare, poziționare și topografiere cu rezoluție micrometrică și nanometrică, asigurând potențialilor clienți servicii de înaltă calitate la nivel european;
 - > **Dezvoltare laborator de biomecatronică – BIOLAB**, pentru cercetare biomedicală în domeniul echipamentelor de reabilitare a pacienților care și-au pierdut capacitățile fizice, senzoriale și mentale, care va concentra și valorifica în mod optim potențialul științific și tehnic de înalt nivel din regiunea de dezvoltare București – Ilfov, dar și din alte regiuni de dezvoltare ale României;
 - > **Up-datarea laboratorului de sinterizare selectivă cu laser a pulberilor metalice, Rapid Prototyping** considerat echipament pentru extinderea software-ului tehnologic în cazul utilizării pulberii din oțel inoxidabil, precum și pentru creșterea siguranței în funcționare a utilajului aferent;
- **specializarea de personal** care să gestioneze echipamentele de cercetare de nivel european, prin instruirea și formarea unor cercetători și ingineri de către firmele care au adus echipamentele;

- **integrarea perfectă în infrastructura de C-D a institutului**, conducând la stimularea activității și contribuind la creșterea producției științifice cu aplicabilitate directă în economie și societate;
- **elaborarea de proiecte europene, în consorțiu internațional**, pentru dezvoltarea laboratoarelor deja existente și formarea de personal pentru aceste laboratoare, sub coordonarea experților străini;
- **elaborarea de proiecte europene, în consorții internaționale**, pentru crearea și dezvoltarea infrastructurii de CDI, printr-un **Centru Internațional de Mecatronică de tip Fraunhofer – Germania și a unui Compartiment de Cyber-MixMecatronică cu două Laboratoare de specialitate**;
- **asumarea conceptului de institut inovator**, în ceea ce privește formarea capitalului uman în cercetarea de excelență și inovativă și în ceea ce privește activitatea propriu-zisă de C-D, producătoare de cunoaștere, de inovații și de produse și tehnologii avansate conexe creșterii economice inteligente;

Pornindu-se de la misiunea asumată, **managementul institutului are o strategie definită în vederea promovării identității instituționale printr-o gamă de acțiuni** privind creșterea gradului de valorificare a rezultatelor, astfel:

- **dezvoltarea permanentă a valorilor** de parteneriat, flexibilitate, concentrare, deschidere și responsabilitate;
- **dezvoltarea managementului instituțional și acțiunii triadei** misiune-viziune-valorizare;
- **valorizarea calitativă** a oportunităților posibile;
- **dezvoltarea consistentă a TT și a valorizării rezultatelor cercetării**, către industrie, economie și societate, după modelele de succes (ex: modelul Fraunhofer - Germania);
- **creșterea ratei de exploatare a infrastructurii** de cercetare din cadrul institutului;
- **dezvoltarea în rețea regională și internațională** a Platformei tehnologice de Mecatronică, Integronică, Adaptronică și Cyber-MixMecatronică;
- **înscrierea INCDMTM în baze de date internaționale** care promovează parteneriate;
- **transfer tehnologic consistent și transfer de cunoștințe** legate de politicile de inovare eficiente;
- **activarea INCDMTM în rețelele și platformele tehnologice naționale și europene, precum și în asociațiile patronale, în clustere și în poli de competitivitate.**

În vederea consistenței transferului tehnologic în INCDMTM, s-a dezvoltat **”un colectiv dedicat”, pentru ”proiecte cu ageți economici” și pentru valorificarea substanțială a rezultatelor cercetării** din institut, având integrat managementul specific transferului tehnologic și valorizării pe piață a rezultatelor obținute în activitatea de CDI, **obținându-se astfel un procent substanțial de cca. 18% din cifra de afaceri a institutului pe anul 2016.**

Începând cu sfârșitul anului 2016, INCDMTM, în cadrul unui proiect sectorial, va aplica în bunele practici ale transferului un model de TT, după modelul Fraunhofer din Germania, dezvoltând astfel serviciile de microproducție și execuții de unicate și serii mici de produse mecatronice avansate pentru industrie și societate (plan de afaceri, calcul indice de performanță cu 34 indicatori europeni).

De asemenea, INCDMTM va dezvolta colaborări pentru TT, cu UPB – cu cele două Institute de Cercetări - Campus și IT, în cadrul celor 43 de laboratoare pe domenii specializate, în cadrul unor protocoale și acorduri de colaborare între aceste laboratoare, organizate după modelul Fraunhofer-Germania și laboratoarele de specialitate ale institutului, derularea procedurilor și bunelor practici de TT, fiind monitorizate și evaluate la nivelul echipei manageriale a institutului.

În vederea sprijinirii consistenței TT a rezultatelor cercetării, INCDMTM evidențiază separat, în contabilitate, valoarea TT și a proiectelor cu terți, monitorizându-se astfel performanțele economice pentru această activitate.

INCDMTM, prin politici manageriale aplicate, prezintă oportunități de valorificare a rezultatelor, precum și efecte reale obținute, astfel:

- **a concentrat potențialul material și uman pe direcții de cercetare care au răspuns** cerințelor agenților economici și cerințelor economiei naționale, acestea fiind apte să creeze valoare adăugată;
- **a intensificat activități de promovare și de creare de brand nou**, corespunzător prezentului [”Smart Mechatron” și ”Mecatronica pentru viitor”], inclusiv grafica specifică;
- **a dezvoltat diseminarea rezultatelor cercetării**, în publicații și manifestări tehnice naționale și internaționale;
- **a dezvoltat noi forme de participare** la târguri și expoziții naționale și internaționale, cu standuri proprii și/sau în cadrul asociației **Apromeca și Clusterul Mechatrec**;
- **a lansat comunicate de presă intervenții la radio și TV**, privind rezultate ale cercetării în domeniu;
- **a dezvoltat o infrastructură nouă de laboratoare** cu echipamente de top european;
- **a intensificat activitățile Centrului Releu de Transfer Tehnologic și Oficiului de Legături cu Industria**, obținându-se noi contacte cu entități industriale, viitoare potențiale pentru noi contracte cu agenți economici;
- **a dezvoltat tehnic și tehnologic atelierul de modele experimentale, prototipuri și unicate**, pentru realizările fizice ale echipamentelor mecatronice inteligente (ex: realizări de 10÷20 echipamente complexe/an);
- **a intensificat asigurarea feedback-ului de acțiune și decizie** a managementului general și strategic;
- **a crescut vizibilitatea institutului la nivel national și international**, prin rezultate, prin protocoale de colaborări internaționale (ex. Centrul Internațional din Linz-Austria, cu Institutul Tehnologic din Texas-SUA, etc.);
- **a dezvoltat relații internaționale cu personalități științifice din străinătate**, care au vizitat deja institutul (profesori și specialiști din Olanda, Portugalia, Belgia, Cehia, Franța, Germania, Elveția, Spania, Irlanda, în număr de 11 persoane);
- **a încheiat protocoale de colaborare strategică cu patru ADR-uri**, respectiv Muntenia Sud, Regiunea Sud-Est, Regiunea București-Ilfov, Regiunea Centru;
- **a programat deschiderea a cinci filiale INCDMTM**;
- etc.

3.5 Managementul economic și financiar

INCDMTM a instituit **cadrul organizatoric și funcțional** pentru a organiza și conduce contabilitatea financiară, potrivit Legii nr.82/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare și conform OG 57. INCDMTM are obligația de a conduce contabilitatea în partidă dublă și de a întocmi situații financiare anuale, potrivit reglementarilor contabile aplicabile. Exercițiul financiar coincide cu anul calendaristic.

Răspunderea pentru organizarea și conducerea contabilității INCDMTM București revine Directorului General și Directorului Economic.

Performanța managerială asumată este sintetizată prin:

- **planificare și monitorizare eficientă a veniturilor financiare și a cheltuielilor financiare; administrarea și evaluarea eficientă a resurselor financiare, materiale și umane; administrarea eficientă și dezvoltarea infrastructurii CD, management modern al activităților de CD; gestionarea și monitorizarea eficientă a proprietății intelectuale; gestionarea și monitorizarea eficientă a proiectelor de CDI, câștigate prin competiție națională și europeană și prin atragere de capital privat autohton, participare și monitorizare proiecte** în cadrul Programelor Europene de cercetare, **administrare și**

monitorizare eficientă a infrastructurii IT, respectiv reconstrucție, modernizare și dezvoltare hardware și software și **integrare în rețeaua informatică și informațională** instituțională;

Activitatea INCDMTM este redată de o serie de **indicatori economico-financiar**, ce se regăsesc în situațiile financiare anuale, ca expresie a managementului cercetării – dezvoltării – inovării, a managementului economico-financiar și a managementului resurselor umane, în procesul de aplicare a strategiei institutului, fiind menționați în matricea menționată.

Matricea valorilor indicatorilor economico-financiar, reflectă gradul de îndeplinire al acestora, evidențiindu-se totodată și depășirea majorității indicatorilor.

Analiza SWOT financiară

PUNCTE TARI

- **Promovarea anuală a unui buget de venituri și cheltuieli echilibrat și fezabil;**
- **Existența unui Bilanț economico-financiar pozitiv** în fiecare an;
- **Realizarea anuală a cuantumului veniturilor planificate** prin BVC pe surse de proveniență (contracte pe PN, proiecte europene și contracte cu agenții economici interni și internaționali);
- **Planificarea și realizarea eficientă a cheltuielilor** de bunuri, servicii și alte cheltuieli de exploatare, cheltuieli de personal, cheltuieli financiare care au un ritm de creștere mai mic decât cel al veniturilor;
- **Rezultatul brut realizat** să fie cu depășire deși suntem încă marcați de criza economico-financiară;
- **Inexistența obligațiilor restante la furnizorii de utilități, la bugetul de stat, la bugetul asigurărilor sociale și fondurilor speciale cât și inexistenței litigiului cu persoană fizică sau juridică;**
- **Administrarea prudentă și eficientă** a resurselor financiare.

PUNCTE SLABE

- **Subfinanțarea activității** de cercetare bugetare;
- **Încasările cu întârziere a creanțelor** [conduce la lipsa disponibilului de lichidități, scăderea vitezei de rotație a activelor circulante cu influență directă asupra echilibrului financiar pentru menținerea căruia ar fi necesar să fie utilizate resursele atrase (furnizorii de materiale, servicii, partenerii din contractele de cercetare), pentru perioade scurte de timp]

OPORTUNITĂȚI

- **Finanțarea activității** de cercetare prin:
 - Programele Naționale de Cercetare Dezvoltare
 - Programele Sectoriale de Cercetare ale ministerelor coordonatoare
 - Contextul politic european favorabil cercetării:
 - Spațiul European al Cercetării
 - Programele Europene de Cercetare (Programul FP 7; Fonduri Structurale, Orizont 2020, etc.)
 - Programele private ale Agențiilor Economic din România.
- **Posibilitatea de creștere a veniturilor** din surse private și public-private de pe piața internă și europeană;
- **Dezvoltarea infrastructurii cercetării** prin surse naționale și europene.

AMENINȚĂRI (RISCUR)

- **Existența crizei economice și prelungirea** acesteia în anii următori;
- **Riscul nelansării competițiilor naționale** ale Programelor Naționale de Cercetare;
- **Alocații bugetare reduse** pentru cercetarea națională;
- **Scăderea drastică a ritmului de dezvoltare a infrastructurii** de cercetare și **valorificarea ineficientă** a rezultatelor cercetării;
- **Scăderea accentuată a capitalizării firmelor private** și imposibilitatea acestora de a intra în parteneriat cu institutele naționale;

- **Diminuarea permanentă a surselor proprii** pentru finanțarea dezvoltării institutului.

În cadrul INCDMTM **execuția bugetară** se bazează pe principiul separării atribuțiilor persoanelor care au calitatea de **ordonator de credite** de atribuțiile persoanelor care au calitatea de **contabil**; cu privire la exercitarea activității de **control financiar preventiv propriu**, conducerea a instituit măsurile necesare pentru separarea atribuțiilor de aprobare, efectuare și control al operațiunilor, astfel încât acestea sunt **încredințate unor persoane diferite**.

Directorul Economic, aflat în subordinea Directorului General, **coordonează următoarele structuri** organizatorice:

- Compartimentul Economico – Financiar, Contabilitate
- Birou Derulări Contracte/Planificare
- Birou Tehnico Administrativ, Aprovizionare, Transport
- Casierie

Compartimentul Economico – Financiar, Contabilitate este organizat și funcționează conform Regulamentului de Organizare și funcționare și Organigramei INCDMTM, aprobată prin Ordinul MECS nr.3289/2.03.2016. Pentru activitățile financiar-contabile, este realizată o repartizare corespunzătoare a atribuțiilor la toate nivelurile ierarhice.

În perioada supusă analizei, **organizarea, desfășurarea și conducerea activității financiar – contabile** în cadrul INCDMTM **s-au efectuat pe baza respectării principiilor contabilității**, astfel:

- continuitatea activității;
- permanența metodelor;
- prudența;
- independenței exercițiului (s-au luat în considerare toate veniturile și cheltuielile corespunzătoare exercitiului financiar pentru anul 2016);
- evaluarea separată a elementelor de activ și de pasiv;
- intangibilitatea (bilanțul de deschidere al exercițiului 2016 corespunde cu bilanțul de închidere al exercițiului 2016), aplicând metodele prevăzute de legislația în vigoare.

Bilanțul contabil, contul de profit și pierdere, notele explicative la situațiile financiare anuale prescurtate s-au fundamentat nemijlocit pe datele înscrise în documentele contabile (evidența analitică și sintetică) conform planului de conturi și în concordanță cu situația elementelor patrimoniale, centralizate în bilanța de verificare a anului 2016.

În vederea respectării normelor în vigoare cu privire la organizarea și efectuarea inventarierii patrimoniului I.N.C.D.M.T.M., prevăzute de Legea Contabilitatii nr.82/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare și Ordinului MFP nr.2861/2009 pentru aprobarea Normelor privind organizarea și efectuarea inventarierii elementelor de natura activelor, datoriilor și capitalurilor proprii, cu modificările și completările ulterioare, s-a emis decizia internă nr. 59/12.10.2016, prin care s-a stabilit Comisia centrală de inventariere și s-au nominalizat subcomisiile de inventariere a patrimoniului.

Rezultatele operațiunilor de inventariere faptică au fost prelucrate de către Compartimentul Financiar – Contabilitate și reflectate în Bilanțul contabil eferent anului 2016.

Ca urmare a acestor operațiuni, s-a constatat că o parte din activele corporale materializate în “mijloace fixe” de natura obiectelor de inventar sunt uzate fizic și în mod deosebit moral și funcțional, propunandu-se casarea și valorificarea corespunzătoare a acestora.

În cadrul INCDMTM – București, **Controlul Financiar Preventiv a fost exercitat**, cu respectarea prevederilor [OMFP nr. 923/2015 republicat](#) în temeiul OMFP nr. 1139/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice generale referitoare la exercitarea controlului financiar preventiv și a Codului specific de norme profesionale pentru persoanele care desfășoară activitatea de control financiar preventiv propriu.

Principalii indicatori economico-financiar ai INCDMTM pentru anul 2016 sunt:

- Rentabilitatea = Profit brut / Costuri totale x 100 = 39.138 lei/13.473.185 lei x 100 =

0,14 indicator ce reflectă desfășurarea unei activitati rentabile a institutului;

- Cheltuielile totale la 1000 lei venituri totale = 13.473.185 lei/13.492.323 lei x1000=998,58 lei, ceea ce reprezinta o scadere fata de nivelul din B.V.C. aprobat, care era previzionat la 999,47 lei cheltuieli totale/1000 lei venituri totale, ceea ce exprimă totuși, desfășurarea activității eficiente;

- Rata rentabilitatii financiare = Profit net x 100/capital propriu =(931 lei x 100)/ 4.760.273 lei = 0,02 arata capacitatea institutului de a rentabiliza fondurile investite;

- Lichiditatea generală = Active circulante/ Datorii curente = 9.568.465 lei / 1.032.578 lei = 9,27 indicator care exprima gradul de acoperire a datoriilor din activele circulante;

- Durata de recuperare a creantelor = Creante / Cifra de afaceri x 365 zile = 7.438.686 lei / 10.913.240 lei x 365 zile = 249 zile, indica ritmul lent al incasarii creantelor de la clienti;

- Durata de plata a datoriilor = Total datorii / Cifra de afaceri x 365 zile = 1.032.578 lei / 10.913.240 lei x 365 zile = 35 zile, indica ritmul achitarii datoriilor fata de terți;

- Rata datoriilor = Datorii totale / Active totale x 100 = 1.032.578 lei / 19.395.098 lei = 5,32 indicatorul masoara procentul asigurat de creditorii din totalitatea fondurilor.

În tabelul de mai jos sunt evidențiate valorile veniturilor planificate și respectiv obținute de INCDMTM în perioada analizată, comparativ cu anul 2015.

Nr. crt.	Indicator	UM	Nivelul indicatorilor		
			Anul 2015	Anul 2016 Valoare planificată conform BVC	Anul 2016 Valoare realizată
1	Venituri din activitatea de bază (CD)	lei	12.119.163	9.593.000	11.646.049 (mai mare față de planificarea BVC)
2	Venituri din activități conexe activității de bază	lei	1.260.398	1.803.000	1.842.426 (mai mare față de planificarea BVC)
3	Venituri financiare	lei	37.440	4.000	3.848 (mai mare față de planificarea BVC)

Îmbunătățirea Rezultatelor Financiare

Pentru îmbunătățirea rezultatelor financiare ale INCDMTM, în perioada următoare, se prevad acțiuni și măsuri, atât la nivel instituțional, cât și la nivel de cercetător și la nivel de proiect.

Aceste acțiuni și măsuri, se pot identifica, printr-o analiză a indicatorilor economico-financiari de rezultat pentru perioada analizată, astfel:

(a.) **pentru managementul economico-financiar, drept criteriu, în urma analizei de controlling, rezultă următoarele acțiuni și măsuri:**

(a.1). **acțiuni:**

(a1.1). **planificarea prudentă a veniturilor, pentru a fi cât mai apropiată de valoarea reală și temporală, în vederea definirii cât mai precise a valorii veniturilor din activitatea de baza a institutului: ceea ce rezultă că se acorda o importanță ridicată stabilirii de proiecte de cercetare cu grad mare de succes, atât pe linia programelor europene de cercetare, cât mai ales pe linia programelor cu agenți economici;**

(a1.2). **planificarea prudentă a cheltuielilor aferente veniturilor totale, pentru a fi mai mici decât veniturile, pentru a se asigura profitul (brut sau net) ca un bun rezultat al exercițiului: ceea ce rezultă că se acordă o importanță ridicată**

- stabilirii**, la demararea proiectului de cercetare, a **tuturor elementelor de cheltuit**, astfel să nu se prejudicieze realizarea optimă a proiectului;
- (a1.3). **planificarea prudentă a celorlalte categorii de cheltuieli**, pentru **cheltuielile cu bunuri și servicii, cheltuielile cu personalul** (salarii în special), și **cheltuielile de reclamă și publicitate**, toate acestea să fie făcute în baza legii achizițiilor publice și numai prin licitație;
- (a1.4). **planificarea prudentă a productivității**, ținându-se seama de numărul mediu de personal participant la realizarea proiectelor de cercetare;
- (a1.5). **planificarea prudentă a creanțelor**, ținându-se cont de contribuția financiară în cadrul proiectului de cercetare și de valoarea alocărilor financiare pentru investiții.
- (b.) **pentru managementul resurselor umane**, drept criterii în **analiza de controlling**, rezultă **aplicarea de gestionare relațională și gestionare a proprietăților intelectuale**;
- (b.1). **măsuri**:
- (b1.1). **selectare tematică de cercetare** pentru a fi **compatibilă**, în primul rând, **cu cerințele mediului de afaceri**;
- (b1.2). **negocierea financiară**, pentru fiecare tematică de cercetare, în funcție de soluțiile găsite, de implicarea ultimelor componente ca generație cu impact tehnico-științific dar și economico-financiar;
- (b1.3). **utilizarea componentelor și altor servicii** legate de tematica de cercetare, ca fiind **recent descoperite și cu o viață lungă** de mentenabilitate și dependabilitate;
- (b1.4). **utilizarea echipelor de cercetare bine structurate și reprezentative** din domeniile de care aparțin sau cărora li se pot face instruirii / formări în domeniile tematicii și al proiectelor de cercetare;
- (b1.5). **obținerea rezultatelor Cercetării** în domeniul proiectelor, la parametrii prevăzuți în oferta inițială a proiectelor;
- (b1.6). **realizarea diseminării informațiilor despre rezultatele cercetării, către public**, în scopul înțelegerii depline a scopului proiectului de cercetare sau scopului programului de cercetare din care face parte proiectul respectiv de cercetare.
- (c.) **pentru managementul activității CDI**, drept criteriu în urma analizei marketing, rezultă **aplicarea de gestionare a brevetelor rezultate și a tuturor cheltuielilor aferente**.

Concluzii:

Analizând datele prezentate, se apreciază că **activitatea desfășurată de INCDMTM pe parcursul anului 2016, a fost rentabilă**, ca urmare a unui efort propriu susținut, **rezultatele economico – financiare au înregistrat profit**, au scăzut datoriile mai mari de un an, **nu s-au înregistrat obligații restante la bugetul de stat, bugetul asigurărilor sociale și fondurilor speciale sau bugetul local**.

Capitolul 4: Controlul Organelor abilitate – măsuri și modalitatea acestora de rezolvare

În perioada 01.01.2016 - 31.12.2016, la INCDMTM București au fost efectuate controale de organisme specializate precum:

- (a) Curtea de Conturi a României
- (b) Direcția Generală DGIEF din cadrul Ministerului Finanțelor Publice
- (c) Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice (DGRFP) București - Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii (AFPC Mijlocii)

În tabelul 1 se prezintă evidența și desfășurarea controalelor efectuate de organisme specializate, la INCDMTM, în perioada 01.01.2016-31.12.2016. Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control au fost rezolvate prompt de conducerea INCDMTM în timpul controalelor.

**Evidența și desfășurarea controalelor efectuate de organisme specializate, la INCDMTM București
în perioada 01.01.2016 - 31.12.2016**

tabel 1

Nr. crt.	Unitatea de control	Obiectivele controlului	Perioada controlului	Perioada controlată	Observații
1.	Direcția Generală Direcția Generală de Inspecție Economico – Financiară - Ministerul Finanțelor Publice	Verificarea respectării prevederilor OG nr.26/2013 privind întărirea disciplinei financiare la nivelul unor operatori economici la care statul sau unitățile administrativ-teritoriale sunt acționari unici ori majoritari sau dețin direct ori indirect o participație majoritară	11.04.2016 01.08.2016	Trim. IV 2014 Anul 2015	În conformitate cu Raportul de inspecție economico – financiară nr.5080 din 3.10.2016, concluziile și măsurile se referă la: <ul style="list-style-type: none"> ▪ din execuția Bugetului de venituri și cheltuieli INCDMTM pentru 2014, rezultă că au fost înregistrate plăți restante în sumă totală mai mare cu 40,80% decât nivelul aprobat; s-a aplicat amendă contravențională, achitată de conducerea INCDMTM în timpul controlului; ▪ din execuția Bugetului de venituri și cheltuieli INCDMTM pentru 2015, INCDMTM a realizat venituri totale cu 1.623 mii lei mai mari decât nivelul aprobat și a efectuat cheltuieli totale cu 1.630 lei mai mari decât nivelul aprobat prin BVC, nefiind respectată regula prevăzută la art.10 al.(1)lit.b) din OG nr.26/2013; echipa de control a constatat gravitatea redusă a faptei și a aplicat un avertisment verbal.
2.	Curtea de Conturi Camera de Conturi București	Controlul situației, evoluției și modului de administrare al patrimoniului public și privat al statului precum și legalitatea realizării	02.08.2016- 31.08.2016	01.01.2014– 31.12.2015	În conformitate cu Raportul de control al Curții de Conturi nr.1480/31.08.2016, constatările auditorului extern se referă la:

Nr. crt.	Unitatea de control	Obiectivele controlului	Perioada controlului	Perioada controlată	Observații
		veniturilor și efectuării cheltuielilor			<p>Diminuarea profitului impozabil pe anii 2014 și 2015 prin luarea în considerare a unor cheltuieli de protocol deductibile în procent mai mare decât cel legal, cu consecința necalculării, neînregistrării și nevirării la bugetul de stat a unui impozit pe profit în sumă totală de 2390 lei, pentru care s-au calculat accesorii în sumă de 301 lei.</p> <p>INCDMTM a luat măsuri în timpul controlului pentru remedierea abaterii prin calcularea și virarea la bugetul statului a impozitului pe profit datorat suplimentar în suma de 2390 lei, precum și a accesoriilor calculate în sumă de 301 lei.</p>
3.	Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice (DGRFP) București - Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii (AFPC Mijlocii)	Control inopinat în vederea verificării respectării prevederilor art.7 din Instrucțiunile de aplicare a prevederilor art.12 din HG nr.399/2015 privind regulile de eligibilitate a cheltuielilor efectuate în cadrul operațiunilor finanțate prin Fondul european de dezvoltare regională	22.12.2016	30.09.2016–28.11.2016	În conformitate cu Procesul-verbal nr.1020 din 9.01.2017, întocmit de ANAF – Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii – DGRFP București, rezultă: Prevederi legale încălcate: nu este cazul Consecințe: nu este cazul

**MATRICEA ACTIVITĂȚII COMITETULUI DE DIRECȚIE INCDMTM
PENTRU ANUL 2016**

<i>Nr. crt.</i>	<i>Program desfășurare</i>	<i>Obiective principale</i>	<i>Impact</i>	<i>Obs.</i>
1.	18.01.2016	Ierarhizare proiecte în cadrul programului Nucleu	➤ S-a stabilit ierarhizarea proiectelor ce vor fi realizate de compartimentele INCDMTM în cadrul Programului Nucleu, pe parcursul anului 2016. Criterii de departajare: numărul de angajați ai fiecărui compartiment de cercetare-dezvoltare, cât și propunerile de proiecte elaborate.	
2.	19.01.2016	Actualizarea ierarhizării proiectelor în cadrul programului Nucleu	➤ Se definitivează ierarhizarea proiectelor ce vor fi realizate de compartimentele INCDMTM în cadrul Programului Nucleu, pe parcursul anului 2016, din punct de vedere al sumelor alocate.	
3.	27.01.2016	Evaluarea personalului CS I și CS II, pentru anul 2015, în cadrul INCDMTM	➤ Se stabilește termenul limită pentru finalizarea documentelor referitoare la evaluarea activității angajaților CS I și CS II. ➤ Președintele Consiliului Științific prezintă un model pentru grila de evaluare, model ce este supus analizei și adoptat pentru evaluare. ➤ Stabilirea criteriilor pentru gradul de încărcare.	
4.	2.02.2016	Criterii de evaluare a activității angajaților CS I și CS II, pentru anul 2015, în cadrul INCDMTM	➤ Se stabilește structura “Capitolului 3: Alte activități”, din grila de evaluare a activității angajaților CS I și CS II, pentru anul 2015. ➤ Se stabilește punctajul pentru “Capitolul 4: Calitatea și complexitatea lucrărilor”.	
5.	9.02.2016	Grile de evaluare a activității angajaților CS I și CS II, pentru anul 2015, în cadrul INCDMTM	➤ Sunt prezentate de către șefii de compartimente aspectele corespunzătoare procesului de evaluare a activității angajaților CS I și CS II. ➤ Sunt prezentate, la nivel de compartiment, intervalele în care se încadrează punctajele rezultate din completarea grilelor de evaluare. ➤ Sunt stabilite și aprobate modificări ale grilei de evaluare. ➤ Sunt stabilite și aprobate punctajele aferente acordării calificativelor. ➤ Sunt stabilite și aprobate criteriile pentru determinarea gradului de încărcare.	
6.	4.03.2016	Situația financiară a INCDMTM pentru perioada curentă Rezultatele Programului Operațional Competitivitate Lansarea pachetului de informații	➤ Informare privind situația financiară a INCDMTM pentru perioada curentă ➤ Prezentarea și analizarea rezultatelor Programului Operațional Competitivitate, pe fiecare secțiune ➤ Prezentarea și analizarea cerințelor din pachetului de informații pentru Programul Național de Cercetare Dezvoltare Inovare PNCDI III și stabilirea	

<i>Nr. crt.</i>	<i>Program desfășurare</i>	<i>Obiective principale</i>	<i>Impact</i>	<i>Obs.</i>
		pentru Programul Național de Cercetare Dezvoltare Inovare Inovare III Angajarea tinerilor absolvenți pentru derularea proiectelor curente	aspectelor referitoare la elaborarea propunerilor de proiecte pentru a obține finanțare ➤ Analiza CV-uri în vederea angajării tinerilor absolvenți pentru derularea proiectelor curente	
7.	10.03.2016	Situația financiară a INCDMTM pentru perioada curentă	➤ Informare privind situația financiară a INCDMTM pentru perioada curentă	
8.	19.04.2016	Situația financiară a INCDMTM pentru perioada curentă	➤ Informare privind situația financiară a INCDMTM pentru perioada curentă	
9.	11.05.2016	Situația economico - financiară a INCDMTM pentru perioada curentă	➤ Informare privind situația financiară a INCDMTM pentru perioada curentă	
10.	13.06.2016	Aspecte privind derularea proiectului cod SMIS P.36-618 – Centru de cercetare sisteme mecatronice inteligente de securizare obiective și intervenție	➤ Se stabilește că INCDMTM este de acord cu diminuarea cu 10% a valorii proiectului CERMISO, cu revizuirea listei echipamentelor ce vor fi achiziționate	
		Aspecte economico - financiare	➤ Informare privind situația financiară a INCDMTM pentru perioada curentă	
		Aspecte privind depunerea declarațiilor de avere și de interese	➤ Informare privind depunerea declarațiilor de avere și de interese de către angajații INCDMTM	
11.	27.06.2016	Informare privind controlul Direcției Generale de Inspecție Economico Financiară	➤ Informare privind derularea controlului Direcției Generale de Inspecție Economico Financiară la sediul INCDMTM în perioada următoare	
12.	13.07.2016	Informare privind notificarea Curții de Conturi, cu privire la controlul pe care îl va efectua la sediul INCDMTM în perioada 2.08 – 31.08.2016	➤ Sunt discutate și stabilite punctual responsabilități cu privire la pregătirea documentelor și situațiilor solicitate de Curtea de Conturi	
		Situația economico - financiară a INCDMTM pentru perioada	➤ Informare privind situația financiară a INCDMTM pentru perioada curentă	

<i>Nr. crt.</i>	<i>Program desfășurare</i>	<i>Obiective principale</i>	<i>Impact</i>	<i>Obs.</i>
		curentă		
13.	22.07.2016	Situația economico - financiară critică a INCDMTM, la data 30.06.2016	➤ Informare privind situația economico - financiară critică a INCDMTM, la data 30.06.2016	
		Lansarea proiectelor în cadrul PN 3	➤ Aspecte privind mobilizarea echipelor de cercetare INCDMTM pentru pregătirea propunerilor de proiecte pentru POC, secțiunile B, F, G	
		Aplicarea reglementărilor cuprinse în proiectul de Ordin privind scutirea de la plata impozitelor pentru activitatea de cercetare	➤ Discutarea aspectelor cuprinse în proiectul de Ordin privind scutirea de la plata impozitelor pentru activitatea de cercetare – aplicabilitate la nivelul INCDMTM	
		Plata chenzinei a doua a lunii iunie	➤ Se stabilește că se va plăti chenzina a doua a lunii iunie, pentru muncitori	
		Stadiul pregătirii documentelor pentru controlul Curții de Conturi	➤ Reluarea aspectelor referitoare la pregătirea documentelor solicitate de Curtea de Conturi	
14.	29.07.2016	Activitatea de inspecție economico - financiară a Ministerului Finanțelor Publice, Direcția Generală Economico - Financiară	➤ Informare privind reluarea, de la 1 august, la sediul INCDMTM, a inspecției economico - financiară a Ministerului Finanțelor Publice, Direcția Generală Economico - Financiară	
		Măsurile INCDMTM pentru a stimula creșterea numărului de proiecte	➤ Se stabilesc recompensele ce vor fi acordate directorilor de proiecte și responsabililor de proiecte	
		Reducerea cheltuielilor INCDMTM prin plătirea abonamentelor aferente telefoanelor de serviciu de către angajații care le folosesc	➤ Se stabilește că abonamentele aferente telefoanelor de serviciu se vor plăti de către angajații care le folosesc, din fonduri personale	
		Diverse	➤ Stabilirea aspectelor privind asigurarea prezenței la INCDMTM a șefilor de compartimente, în luna august, pentru a răspunde solicitărilor auditorilor externi	
15.	7.11.2016	Plata primei chenzine pentru luna octombrie 2016	➤ Informare privind plata primei chenzine pentru luna octombrie 2016	
		Situația echipamentelor IT	➤ Se stabilesc aspectele cu privire la actualizarea situației referitoare la echipamentele IT (calculatoare) dpdv al performanțelor	

<i>Nr. crt.</i>	<i>Program desfășurare</i>	<i>Obiective principale</i>	<i>Impact</i>	<i>Obs.</i>
		Propuneri de proiecte	➤ Informare privind intensificarea eforturilor pentru elaborarea de propuneri de proiecte de către angajații INCDMTM	
		Delegarea competențelor	➤ Informarea efectuată de către Directorul General cu privire la delegarea competențelor către Directorul Științific și Directorul Economic referitor la monitorizarea proiectului CERMISO.	
		Angajare tineri absolvenți	➤ Reluarea discuțiilor privind necesitatea angajării de personal pentru derularea proiectelor CERTIM și CERMISO	
16.	16.11.2016	Nota nr.2007/15.XI.2016 elaborată de Sindicatul CEFIN cu privire la aplicarea Ordinului nr.4947/17.08.2016	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sindicatul CEFIN solicită conducerii INCDMTM transmiterea criteriilor privind aplicarea parțială a scutirii de impozit pentru activitățile de cercetare industrială și dezvoltare experimentală. ➤ Se stabilesc aspectele referitoare la scutirea de impozit pentru activitățile de cercetare industrială și dezvoltare experimentală, pentru angajații INCDMTM 	
17.	6.12.2016	Proiectul “Centru de cercetare sisteme mecatronice inteligente de securizare obiective și intervenție”, acronim CERMISO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sunt discutate și dezbătute aspectele semnificative cu privire la proiectul CERMISO, inclusiv cele referitoare la perioada de după finalizarea proiectului. ➤ Este prezentată, prin comparație, situația proiectului CERTIM, finalizat în 2015. ➤ Sunt subliniate aspectele referitoare la faptul că, pentru noul proiect CERMISO sunt stabiliți indicatori care nu sunt realizabili și nu sunt susținuți financiar. 	
18.	21.12.2016	Reluarea aspectelor cu privire la semnarea contractului de finanțare pentru proiectul CERMISO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analiza posibilităților de realizare a indicatorilor proiectului CERMISO, având în vedere experiența derulării în INCDMTM a proiectului CERTIM, finalizat în 2015 ➤ În urma discuțiilor și dezbaterilor cu privire la oportunitatea semnării contractului de finanțare pentru proiectul CERMISO, se stabilesc aspectele referitoare la semnarea acestui contract. 	

TOTAL 2016:

Nr. ședințe: 18
Nr.obiective principale: 32
Impact: 44

Capitolul 5: Perspective pentru anul 2017

Înaintea perspectivelor din anul 2017, trebuie subliniat:

- **INCDMTM, în sinteza anului 2016, si-a îndeplinit obiectivele principale propuse, în majoritatea domeniilor de activitate, ca urmare a contribuției personalului angajat, a aplicării unui management strategic, operațional adaptiv și flexibil la condițiile, oportunitățile și chiar riscurile** apărute în desfășurarea activității institutului, punându-se bazele pentru continuarea și dezvoltarea instituțională de perspectivă în compatibilitate și complementaritate cu Strategia Națională a CDI 2020 și Strategia Europa 2020, unde INCDMTM există în plan Național și European.

- **INCDMTM, prin activitatea anului 2016 și prin perspectiva strategică adoptată, asigură continuarea strategiei de dezvoltare a domeniului specializat inteligent** pe care îl deservește, deși institutul s-a confruntat cu unele aspecte negative, datorită diminuării cererii agenților economici, a bugetului mic alocat cercetării (excepție, programul NUCLEU) și a unei rate de succes mult reduse pentru proiectele de cercetare elaborate în cadrul competițiilor scoase la nivel național și internațional.

Ca perspective în anul 2017 se prevede ponderat:

- **INCDMTM, în vederea sprijinirii în continuare a activității în domeniul specializat inteligent, caută surse de finanțare (de fapt autofinanțare) astfel:**

- **accesare fonduri private, prin creșterea numărului de contracte/ comenzi cu agenți economici, atât pentru realizarea de produse/ tehnologii și servicii inteligente cât și pentru transferul tehnologic consistent al rezultatelor cercetării, (astfel să se ajungă cel puțin la un procent de cca 30 – 35 % din cifra de afaceri a institutului);**

- **accesare fonduri europene prin oferirea unei oferte de proiecte de cercetare cât mai mare și cu tematici compatibile cu domeniile programelor europene, respectiv programul ORIZONT 2020, (astfel să se ajungă la un procent de cca 30–35 % din cifra de afaceri);**

- **accesare fonduri internaționale în cadrul proiectelor de cercetare din cooperări bilaterale, pe bază de acorduri și protocoale științifice, (astfel să se ajungă cel puțin la un procent de cca 3–5 % din cifra de afaceri a institutului);**

- **accesare fonduri bugetare naționale, prin participare la competiții naționale ale programelor CDI (astfel să se ajungă la un procent de cca 15 – 25 % din cifra de afaceri);**

- **INCDMTM, într-o strategie pe termen scurt, va urmări:**

- **dezvoltarea infrastructurii de cercetare cu dotări de top european, pentru noi domenii specializate inteligente, în extensia și diversificarea profilului actual (ex.cyber-mixmecatronica);**

- **întinerirea vârstei medii în cercetare, prin atragerea de tineri cercetători și specialiști din țară și străinătate (la nivel 2017, cca. 10 persoane);**

- **dezvoltarea carierei profesionale a cercetătorilor prin masterate, doctorate și postdoctorate;**

- **crearea unei entități noi de cercetare în Mecatronică, într-un spațiu cu camere curate, de tip Centru Internațional de Mecatronică după modelul Fraunhofer – Germania, prin extinderea actualului spațiu sau prin construirea centrului la UPB – Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică, având profilul nou pentru domeniul Nanoștiințe și Nanotehnologii – Cyber-Mecatronică și Sisteme Cyber-MixMecatronică) și de tip Compartiment de Cyber-Mecatronică, cu două laboratoare de Specialitate;**

- **crearea unei noi infrastructuri de cercetare și tehnologii industriale de tip Pol Strategic de Competitivitate pentru Mecatronică Integrativă Inteligentă, cu o structură mix de entități: institute, universități și IMM-uri de profil;**

- **dezvoltarea de rețele și platforme de produse și nanotehnologii mecatronice inteligente, naționale și internaționale, ca suport strategic de bază pentru IMM-uri și procese de fabricație inteligente;**

- dezvoltarea Clusterului Strategic Inovativ Regional București – Ilfov «MECHATREC» ca vector strategic al dezvoltării științifice și tehnologice regionale la nivel de compatibilitate națională și europeană;
- dezvoltarea și menținerea nivelului de performanță a INCDMTM pentru nivelul de clasificare A+;
- alinierea și dezvoltarea INCDMTM, la obiectivele și cerințele Strategiei Naționale de CDI 2015-2020, Strategiei Naționale de Competitivitate a României și a Strategiei de Dezvoltare a Regiunii București – Ilfov 2015-2020, în compatibilitate și complementaritate cu Strategia Europa 2020 și Europa 2030;
- dezvoltarea managementului instituțional în vederea promovării identității și poziției în domeniu, pentru creșterea gradului de valorizare a rezultatelor cercetării, prin mai multe acțiuni și măsuri specifice:
 - plan de comunicare și de feedback pentru grupurile țintă cu mesaje cheie pentru acestea;
 - strategii de marketing (materiale promoționale, newsletter, evenimente, branduri, etc.), pentru promovarea produselor, tehnologiilor și serviciilor institutului și a imaginii acestuia;
 - informarea publică privind rezultatele cercetării realizate de institut;
 - dezvoltarea și realizarea website-ului institutului pentru promovarea rezultatelor și creșterea vizibilității institutului, la nivel național și internațional;
- dezvoltarea rețelei de parteneriate pentru cercetare și valorizarea rezultatelor cercetării prin integrarea în sistemele de inovare la nivel național și internațional;
- creșterea consistentă a brevetelor la nivel național și internațional;
- creșterea consistentă a TT;
- creșterea numărului de lucrări științifice, prin publicarea lor în reviste ISI cu factor mare de impact;
- atragerea unui număr mai mare de personalități din străinătate ca manager de proiecte europene coordonate de INCDMTM;
- afilierea la mai multe rețele și platforme tehnologice internaționale;
- evaluarea priorităților institutului pentru realizarea obiectivelor aferente proiectelor de cercetare desfășurate în cadrul programelor cu terți, programelor europene, programelor internaționale bilaterale, programelor naționale și programelor private;
- etc.

În sinteză, se are în vedere următorul ”proiect de indicatori manageriali pe anul 2017”:
Proiectul de indicatori manageriali pe anul 2017

(lei)

Nr. crt.	Denumire criteriu	Definire criteriu	Nr. ind.	Indicator de performanță	Anul 2017	Obs.
0	1	2	3	4	5	6
1	Managementul economico-financiar	Planificarea eficientă a veniturilor	I1	venituri din activitatea de bază ¹	11.600.000	
			I2	venituri din activități conexe activității de CD ²		
			I3	venituri financiare	4.000	
			I4	alte venituri	1.646.000	
			I5	total venituri (I1+I2+I3+I4)	13.250.000	
		Planificarea eficientă a cheltuielilor	I6	cheltuieli de bunuri și servicii	1.436.000	
			I7	cheltuieli cu personalul	9.520.000	
			I8	cheltuieli financiare	21.000	
			I9	alte cheltuieli	785.000	

1	Managementul economico - financiar	Administrarea eficientă a resurselor financiare	I10	total cheltuieli (I6+I7+I8+I9)	13.240.000	
			I11	rezultatul brut al exercițiului	10.000	
			I12	profit net	7.000	
			I13	pierderi contabile	-	
			I14	rentabilitatea	0,08	
			I15	rata rentabilității financiare	0,17	
			I16	corelarea între venituri și cheltuieli	999,25	
			I17	productivitatea muncii	93.000	
			I18	plăți restante	467.000	
			I19	creanțe	1.145.000	
		Administrarea eficientă și dezvoltarea infrastructurii de CD	I20	valoarea alocărilor financiare pentru investiții din surse proprii și credite bancare	14.000	
			I21	valoarea alocărilor financiare pentru investiții de la bugetul de stat	860.000	
2	Managementul resursei umane	Gestionarea resursei umane și motivarea acesteia pentru performanță	I22	câștigul mediu lunar pentru personalul de CD	4.490	
			I23	numărul mediu de personal de CD pe total INCD	102	
		Gestionarea oportunităților de dezvoltare a carierei personalului de CD	I24	ponderea CS I și CS II în total personal CD	28,43	
			I25	ponderea IDT I și IDT II în total personal CD	2,94	
			I26	ponderea personalului implicat în procese de formare doctorală și de masterat în total personal de CD	6,86	
			I27	ponderea cercetătorilor tineri în total cercetători	11,76	
3	Managementul activității de CDI	Gestionarea sistemului relațional	I28	ponderea operatorilor economici în total parteneri	63,25	
			I29	ponderea contractelor economice în total contracte	74,10	
		Gestionarea proprietății intelectuale	I30	ponderea articolelor publicate în reviste ISI în total articole sau alte baze de date internaționale	(15÷20)%	
			I31	nr. de participări la elaborarea studiilor strategice sau prospective furnizate autorității coordonatoare a domeniului de activitate a INCD	(3÷4)%	
3	Managementul					

activități de CDI	I32	nr. de comunicări la conferințe sau congrese internaționale	10	
	I33	ponderea produselor, tehnologiilor și serviciilor în total rezultate de CD obținute	60%	
	I34	nr. de Cereri de brevet/ Brevete în total rezultate CD obținute	2/5	
	I35	ponderea inventiilor aplicate în total inventii	31.20	
	I36	ponderea rezultatelor care sunt la baza creării de start-up și spin-off în total rezultate	6.72	

În vederea sprijinirii și realizării obiectivelor specifice pentru perspectivă (în anul 2017), se are în vedere, definitivarea unor acțiuni determinante pentru INCDMTM, astfel:

- crearea de noi cunoștințe inteligente prin obținerea de rezultate științifice și tehnologice high-tech, creșterea vizibilității pe plan intern și extern, transferul tehnologic mai consistent, brevete, performanță înaltă a capitalului uman din cercetare, etc;
- creșterea competitivității și inovării institutului cu impact eficient la nivelul agenților economici din România;
- creșterea calității și performanței cercetării prin generarea de soluții noi conceptuale și tehnologice, cu impact direct în elaborarea și implementarea politicilor și strategiilor cercetării și în gestionarea durabilă a resurselor naționale;
- apropierea capitalului privat, prin atragerea și creșterea fondurilor private pentru cercetare, prin dezvoltarea parteneriatelor public- privat și prin stimularea accesului firmelor inovative și agenților economici la scheme de cofinanțare, în colaborare cu cercetarea din universități și din instituții publice;
- creșterea permanentă a capacității instituționale și încurajarea insistentă pentru participarea la noi rețele naționale și europene, cel mai recent apărute;
- asigurarea cifrei de afaceri din BVC-ul 2016 și a indicatorilor economico – financiari proiectați;
- evaluarea influenței Spațiului European al Cercetării asupra cercetării din România și mai precis asupra domeniului specializat inteligent al institutului prin armonizare program de cercetare, realizarea unei zone fără frontiere pentru cercetare, cu exploatare optimă a surselor științifice, dezvolt. locurilor de muncă, coeziune socială, etc.;
- combinarea celor trei concepte europene în cadrul programului de cercetare:
 - crearea unei piețe interioare a cercetării;
 - dezvoltarea rețelei europene de cercetare;
 - dezvoltarea de politici europene ale cercetării;
- dezvoltarea de infrastructuri de cercetare de nivel înalt, inteligente, interconectate și accesibile în Europa și în lume;
- dezvoltarea unui flux adecvat de cercetători competenți și competitivă;
- realizarea unui schimb eficient de cunoștințe avansate;
- realizarea unei mai mari deschideri către Europa;
- întărirea fundațiilor Ariei Europene de Cercetare, prin rețele de excelență și proiecte integrate;

INCDMTM, susține pentru perspectiva anului 2017, proiectele de cercetare (în număr de 4), în cadrul Programului Resurse Umane – Tinere echipe de cercetare aflate în evaluare și

elaborare de alte proiecte (în număr de 5), de cercetare care vor fi depuse în 2017, începând cu luna mai 2017;

INCDMTM, prin compartimentul Strategie, Marketing și Valorizare, în perspectiva anului 2017, **desfășoară alte acțiuni și măsuri menite să contribuie la dezvoltarea de noi contacte** pentru noi proiecte și contracte, astfel:

- **transmitere periodică de oferte de servicii pe domenii**, inclusiv fișele tehnice aferente acestora;
- **extinderea contactelor internaționale** în vederea atragerii de clienți și încheieri de parteneriate pentru depunere de proiecte de cercetare la diferite competiții;
- **popularizarea imaginii institutului și a cercetătorilor**;
- **realizarea și plasarea comunicatelor de presă/ monitorizarea gradului de preluare a feedback-ului**;
- **promovarea vizibilității naționale și internaționale**, atragere de vizitatori și de noi beneficiari, abordarea și promovarea de noi direcții de cercetare;
- **modernizarea și actualizarea permanentă a paginii WEB** a institutului;
- **organizarea de conferințe / simpozioane și workshop-uri științifice naționale și internaționale**, în baza rezultatelor cercetării și inovării, inclusiv a brevetelor;
- **concepere și realizare de materiale promoționale**;
- **promovarea targetată**, în funcție de cuvinte cheie, **prin utilizarea principalelor canale de comunicare** folosite de cercetătorii din România și străinătate;
- **dezvoltarea de schimburi naționale și internaționale** ale Revistei de Mecatronică.

Cap. 6 Alte informații

Toate compartimentele de cercetare din INCDMTM, în perspectiva anului 2017, propun:

- **păstrarea cercetării de contact de tip informativ** în domeniile specializate inteligente;
- **cercetarea de monitorizare** care identifică și exploatează nișele valorificabile din economie;
- **participarea la ariile tematice și la platformele tehnologice** europene, în calitate de coordonator sau partener;
- **extinderea domeniului de acreditări** pentru laboratoare;
- **adaptarea structurii de personal** de cercetare la cerințele viitoare;
- **dezvoltarea unor structuri** de consultanță;
- **alinieră la exigențele europene** privind direcțiile prioritare ale cercetării din INCDMTM, respectiv România;
- **dezvoltarea și modernizarea atelierului** de modele experimentale, prototipuri și unicate;
- **realizarea de produse inteligente și înalt avansate** cu aport sporit de cunoștințe și informații noi, adaptabile la schimbările mediului de lucru și societate;
- **dezvoltarea tematicilor specifice de cercetare** și compatibile doemniilor specializate inteligente;
- **dezvoltarea activităților asociative cu entități CDI**, de învățământ superior, **IMM-uri inovative**, entități ale administrației centrale și la cele regionale;
- **dezvoltarea și realizarea de noi investiții de infrastructuri CDI și dotări cu echipamente** mecatronice, integronice, adaptronice și cyber-mixmecatronice inteligente adaptive mediului industrial, economic și societal (din surse proprii, subvenții și din proiecte de CDI).

Elaborator,
Director General
Președinte CA
Prof.univ.dr.ing. Gh. GHEORGHE



**Situatie proiecte nationale si europene desfasurate in INCDMTM
in anul 2016**

Nr. crt.	Program National / European / Titlul proiectului	Valoare totala INCDMTM / valoare 2016 INCDMTM	Conducator / Partener	Obs
0	1	2	3	4
1	<p>1. Program National: 1.1 Program POC 2015 - Sectiune G (transfer tehnologic) - Fonduri Structurale</p> <p>1.1.1 Proiect: ”Parteneriate pentru transfer de cunostinte in vederea cresterii competitivitatii intreprinderilor din domeniul <Industria Auto si Componente> si cresterii sigurantei circulatiei” Acronim: KTAutoComp</p>	7.311.000 lei / 106.105 lei	<p>CO: INCDMTM</p> <p><i>Responsabil din partea INCDMTM: Dr. ing. Daniela CIOBOATA</i></p>	Ctr. 85
2	<p>1.2 Program POC 2015 – Sectiune F (infrastructuri de CD) - Fonduri Structurale</p> <p>1.2.1 Proiect: “Centru de cercetare sisteme mecatronice inteligente de securizare obiective si interventie”; Acronim: CERMISO</p>	10.781.461 lei / 680.933 lei	<p>CO: INCDMTM</p> <p><i>Responsabil din partea INCDMTM: Dr. ing. Gheorghe POPAN</i></p>	Ctr. 159
3	<p>1.3 Plan Sectorial ANCSI</p> <p>1.3.1 Proiect: “Dezvoltarea capacitatii de transfer si comercializare a rezultatelor din cercetare in cadrul institutelor si centrelor de cercetare aplicativa din Romania – implementarea unui model pilot pentru compartimentele de specialitate”</p>	35.000 lei / 105.000 lei	<p>CO: UPB + 5 parteneri RO</p> <p><i>Responsabil din partea INCDMTM: Dr. ing.Diana Badea</i></p>	Ctr. 10S
4	<p>1.4 Program PNCDI II</p> <p>1.4.1 Proiect: “Tehnologie de irigare individuala cu colectoare pluviale a vitelor de vie in primii ani de vegetatie”</p>	254.000 lei / 56.744 lei	<p>CO: INCDMTM + 3 parteneri RO</p> <p><i>Responsabil din partea INCDMTM: Ing. Codrut DARIE</i></p>	Ctr. 179
5	1.4.2 Proiect: “Sistem mecatronic inovativ pentru controlul inelelor de rulmenti prelucrate pe masini CNC ca factor de optimizare a calitatii suprafetelor prelucrate”	600.000 lei / 222.185 lei	<p>CO: INCDMTM + 3 parteneri RO</p> <p><i>Responsabil din partea INCDMTM: Dr. ing. Daniela CIOBOATA</i></p>	Ctr. 268
6	1.4.3 Proiect: “Reconstructia ligamentelor utilizand materiale structurate avansate pe baza de polimeri sintetici si naturali”	155.000 lei / 55.000 lei	<p>CO: UMF Carol Davila + 5 parteneri RO</p> <p><i>Responsabil din partea INCDMTM: Dr. ing. Stanca COMSA</i></p>	Ctr. 221

0	1	2	3	4
7	1.4.4 Proiect: “Model experimental pentru detectia si diagnoza schimbarilor in procese vibratorii folosind tehnici avansate de masurare si analiza bazate pe model”	150.800 lei / 31.500 lei	CO: Universitatea Dunarea de Jos + 3 parteneri RO <i>Responsabil din partea INCDMTM: Dr. ing. Daniela CIOBOATA</i>	Ctr. 224
8	1.4.5 Proiect: “Actuatori electromagnetici si electrodinamici procesati prin tehnologie LIGA”	62.854 lei / 33.854 lei	CO: UPB + 4 parteneri RO <i>Responsabil din partea INCDMTM: ing. Sergiu DUMITRU</i>	Ctr. 249
9	1.4.6 Proiect: “Sistem mecatronic pentru masurarea profilurilor de rulare ale rotilor vehiculelor feroviare, in vederea optimizarii reprofilarii pe masini-unelte CNC si cresterii sigurantei circulatiei”	627.500 lei / 238.500 lei	CO: UPB + 2 parteneri RO <i>Responsabil din partea INCDMTM: ing. Lucian SAVU</i>	Ctr. 250
10	1.4.7 Proiect: “Sonda Kelvin cu Potential Armonic pentru Aplicatii Spatiale”	170.000 lei / 25.670 lei	CO: ISS + 2 parteneri RO <i>Responsabil din partea INCDMTM: Dr. ing. Mihai MARGARITESCU</i>	Ctr. 279
TOTAL INCDMTM in 2016 pe alte Programe Nationale: 1.555.491 lei				
11	1.5 Program NUCLEU 1.5.1 Proiect: “Cercetari privind dezvoltarea de noi sisteme mecatronice pentru controlul multi-parametric si echilibrarea dinamica a pieselor tip disc”	1.012.040 lei / 389.400 lei	CO: INCDMTM <i>Responsabil din partea INCDMTM: Dr. ing. Daniela CIOBOATA</i>	Ctr. PN 16 21 01 01
12	1.5.2 Proiect: “Dezvoltarea si implementarea unor algoritmi de masurare si comanda pentru sisteme inteligente destinate avertizarii si reducerii efectelor dezastrelor natural si antropice”	764.647 lei / 330.000 lei	CO: INCDMTM <i>Responsabil din partea INCDMTM: Dr. ing. Mihai MARGARITESCU</i>	Ctr. PN 16 21 01 02
13	1.5.3 Proiect: “Dezvoltarea unui system de analiza functionala in regim dynamic a transmisiilor cu roti dintate, utilizand tehnici avansate de masurare si analiza”	586.490 lei / 398.250 lei	CO: INCDMTM <i>Responsabil din partea INCDMTM: ing. Cristian LOGOFATU</i>	Ctr. PN 16 21 01 03
14	1.5.4 Proiect: “Echipament specializat pentru etalonarea in-line a aparatelor pentru determinarea parametrilor fizici ai calitatii apei”	856.120 lei / 400.000 lei	CO: INCDMTM <i>Responsabil din partea INCDMTM: Dr. ing. Dumitru VLAD</i>	Ctr. PN 16 21 01 04

0	1	2	3	4
15	1.5.5 Proiect: "Solutii noi competitive in dezvoltarea de sisteme mecatronice complexe destinate controlului parametrilor de functionare a pompelor cu roti dintate"	751.600 lei / 531.000 lei	CO: INCDMTM <i>Responsabil din partea INCDMTM:</i> <i>Dr. ing. Iulian VASILE</i>	Ctr. PN 16 21 01 05
16	1.5.6 Proiect: "Studiu si analiza solutiilor de securitate in cazul implementarii si integrarii robotilor industriali pe linii de fabricatie"	554.000 lei / 354.000 lei	CO: INCDMTM <i>Responsabil din partea INCDMTM:</i> <i>ing. Mugur SPIRESCU</i>	Ctr. PN 16 21 01 06
17	1.5.7 Proiect: "Realizarea unui sistem automatizat pneumo-electronic pentru verificarea la etansare a pieselor turnate cu forme complexe din industria constructoare de masini"	787.890 lei / 667.890 lei	CO: INCDMTM <i>Responsabil din partea INCDMTM:</i> <i>ing. Sorin BADEA</i>	Ctr. PN 16 21 01 07
18	1.5.8 Proiect: "Consideratii teoretice si tendinte privind designul si controlul metrologic al mijloacelor de masurare a debitului de fluide"	731.280 lei / 318.600 lei	CO: INCDMTM <i>Responsabil din partea INCDMTM:</i> <i>ing. Codrut DARIE</i>	Ctr. PN 16 21 01 08
19	1.5.9 Proiect: "Cercetari privind realizarea de noi elemente automatizate cu traductori incorporati folosite in constructia dispozitivelor si instalatiilor de control dimensional"	248.250 lei / 98.250 lei	CO: INCDMTM <i>Responsabil din partea INCDMTM:</i> <i>ing. Valeriu GEORGESCU</i>	Ctr. PN 16 21 01 09
20	1.5.10 Proiect: "Sistem de masurare cu senzori Hall a nivelului fluidelor"	253.180 lei / 253.180 lei	CO: INCDMTM <i>Responsabil din partea INCDMTM:</i> <i>Dr. ing. Valentina BAJENARU</i>	Ctr. PN 16 21 01 10
21	1.5.11 Proiect: "Cercetari privind conceptia si realizarea de modele virtuale si fizice mecatronice si adaptronice si cyber-mecatronice si cyber-adaptronice pentru laborator si industrie"	892.090 lei / 446.045 lei	CO: INCDMTM <i>Responsabil din partea INCDMTM:</i> <i>Prof. Univ. Dr. H.C. Eurlng, Dr. Ing. Gheorghe GHEORGHE</i>	Ctr. PN 16 21 02 01
22	1.5.12 Proiect: "Acoperiri micro / nanometrice pentru imbunatatirea caracteristicilor functionale ale componentelor structurilor mecatronice"	1.294.459 lei / 626.326 lei	CO: INCDMTM <i>Responsabil din partea INCDMTM:</i> <i>Dr. ing. Liliana BADITA</i>	Ctr. PN 16 21 04 01

0	1	2	3	4
23	1.5.13 Proiect: "Cresterea capacitatii de cercetare a a INCDMTM in domeniul masurarii inteligente cu laser si intarirea conectarii la Aria de Cercetare Europeana"	120.000 lei / 120.000 lei	CO: INCDMTM <i>Responsabil din partea INCDMTM:</i> <i>Dr. ing. Gheorghe POPAN</i>	Ctr. PN 16 21 04 02
24	1.5.14 Proiect: "Cercetari avansate privind utilizarea si optimizarea procedeelor sinterizarii selective cu laser cu aplicabilitate in domeniul protezarii tesuturilor dure umane si extindere in domeniul biomecatronic"	764.647 lei / 534.647 lei	CO: INCDMTM <i>Responsabil din partea INCDMTM:</i> <i>Dr. ing. Adrian PACIOGA</i>	Ctr. PN 16 21 05 01
25	1.5.15 Proiect: "Studiu de benchmarking privind valorificarea rezultatelor cercetarii din INCDMTM la agentii economici din domeniul mecatronicii"	443.800 lei / 200.000 lei	CO: INCDMTM <i>Responsabil din partea INCDMTM:</i> <i>Dr. ing. Diana BADEA</i>	Ctr. PN 16 21 06 01
26	1.5.16 Proiect: "Cercetari privind dezvoltarea unui sistem de management integrat care sa asigure tranzitia de la ISO 9001:2008 si ISO 14001:2004, la ISO 9001:2015 si ISO 14001:2015, in activitatea de cercetare-dezvoltare"	101.733 lei / 45.836 lei	CO: INCDMTM <i>Responsabil din partea INCDMTM:</i> <i>sing. Carmen FINAT</i>	Ctr. PN 16 21 06 02
TOTAL INCDMTM in 2016 pe Programul NUCLEU: 5.713.424 lei				
TOTAL INCDMTM in 2016 pe Programe Nationale: 7.268.915 lei				
27	2. Program European: Fonduri Europene 2.1 FP7-SME-2013 2.1.1 Proiect: "Senzori pentru retea de apa pentru folosire pe scara larga" Acronim: WIDESENS	372.000 Euro / 38.000 Euro	CO: Wellness Telecom WTELECOM SME - Spania 4 parteneri din: RO; Spania, Franta, Irlanda <i>Responsabil din partea INCDMTM:</i> <i>Dr. ing. Diana Badea</i>	Ctr. 60580 2
TOTAL INCDMTM in 2016 pe Programe Europene: 38.000 EURO / 175.500 lei				
28	3. Servicii: 3.1 Conferinta internationala MECAHITECH'16 – "8th International Conference on Innovations, Recent Trends and Challenges in Mechatronics, Mechanical Engineering and New High-Tech Products Development"	6.000 lei / 6.000 lei	CO: INCDMTM <i>Responsabil din partea INCDMTM:</i> <i>Prof. Univ. Dr. H.C. EurIng, Dr. Ing. Gheorghe GHEORGHE</i>	Ctr. 41M
29	3.2 Literatura tehnico-stiintifica	10.000 lei / 10.000 lei	CO: INCDMTM <i>Responsabil din partea INCDMTM:</i> <i>Prof. Univ. Dr. H.C. EurIng, Dr. Ing. Gheorghe GHEORGHE</i>	Ctr. 1L
TOTAL INCDMTM in 2016 pe Servicii: 16.000 lei				
TOTAL GENERAL INCDMTM in 2016: 7.460.415 lei				

Situatie propuneri de proiecte depuse la Programele Nationale si Europene de catre INCDMTM in anul 2016

Nr. crt.	Program National / European / Termen depunere Titlul propunerii de proiect	Valoare totala INCDMTM	Conducator / Partener	Obs
0	1	2	3	4
1	1. Program National: 1.1 Program C3-2016-STAR-ROSA – Fonduri Structurale / termen 27.05.2016 1.1.1 Proiect: “Evaluarea tehnologiei de printare 3d pentru productia de rotoare pentru turbopompe” Acronim: 3d BLADE	250.000 lei	CO: COMOTI Partener INCDMTM <i>Responsabil din partea INCDMTM:</i> <i>Dr. ing. Stanca COMSA</i>	adm
2	1.1.2 Proiect: “Vehicul terestru autonom, fara pilot, pentru explorarea suprafetei planetei”	250.000 lei	CO: INCDMTM Partener INFLPR <i>Responsabil din partea INCDMTM:</i> <i>Dr. ing. Gheorghe POPAN</i>	resp
3	1.1.3 Proiect: “Sistem avansat pentru difuzia aerului in cabina echipajului din sistemele de habitare din statiile spatiale si din spatiul indepartat”	280.000 lei	CO: UTCB Partener INCDMTM <i>Responsabil din partea INCDMTM:</i> <i>Dr. ing. Gheorghe POPAN</i>	adm
4	1.2 Program PNCDI III – Tip PBG / termen 10.06.2016 1.2.1 Proiect: Transfer de expertiza pentru optimizarea tehnologiei moderne de reconditionare a turbinelor pentru micro-hidrocentrale / HIDRO-TEHNO-REC	62.100 lei	CO: UVT + 2 parteneri RO <i>Responsabil</i> <i>INCDMTM:</i> <i>Prof. Univ.</i> <i>Dr.H.C. EurIng,</i> <i>Dr. Ing. Gheorghe GHEORGHE</i>	resp
5	1.3 Program PNCDI III – Tip PED / termen 17.06.2016 1.3.1 Proiect: “Sistem Cyber-MixMechatronic Adaptronic Ultraprecis de telecontrol 3D multiaplicativ, telemonitorizat in diferite medii industriale / CYBER-MECHATRON 3D”	450.000 lei	CO: INCDMTM + 1 partener RO <i>Responsabil</i> <i>INCDMTM:</i> <i>Prof. Univ.</i> <i>Dr.H.C. EurIng,</i> <i>Dr. Ing. Gheorghe GHEORGHE</i>	resp
6	1.3.2 Proiect: “Sistem biometric de monitorizare a recuperarii membrelor inferioare”	300.000 lei	CO: INCDMTM + 1 partener RO <i>Responsabil</i> <i>INCDMTM:</i> <i>Dr. Ing. Doru Dumitru PALADE</i>	resp

0	1	2	3	4
7	1.3.3 Proiect: "Sistem integrat inovativ pentru sortarea celulelor aderente fara utilizarea markerilor, in vederea cercetarii si aplicatiilor biomedicale"	440.000 lei	CO: INCDMTM + 1 partener RO Responsabil INCDMTM: Dr. Ing. Mihai ARDELEAN	resp
8	1.3.4 Proiect: "Tehnologie de monitorizare informatizata a parametrilor microbiologici ai apei potabile, destinata managementului calitatii apei la nivel national / BIOWATER"	390.000 lei	CO: INCDMTM + 1 partener RO Responsabil INCDMTM: Dr. Ing. Paul Nicolae ANCUTA	adm
9	1.3.5 Proiect: "Rețele inteligente pentru prevenirea erorilor pe liniile de productie si asamblare / SMARTNET"	600.000 lei	CO: INCDMTM Responsabil INCDMTM: Dr. Ing. Alexandru CONSTANTINESCU	resp
10	1.3.6 Proiect: "Masini electrice excitate cu magneti permanenti in structura inductor-indus fara miez fieromagnetic / MEFMF"	225.000 lei	CO: ICPE-CA + INCDMTM Responsabil INCDMTM: Dr. Ing. Iulian VASILE	resp
11	1.3.7 Proiect: "Proiect demonstrativ pentru dezvoltarea unui echipament mecatronic inovativ de evaluare a profilelor circulare deschise ca abatere geometrica fata de o curba teoretica generata cinematic / ARcMeasure"	405.000 lei	CO: INCDMTM + 1 partener RO Responsabil INCDMTM: Dr. Ing. Daniela CIOBOATA	resp
12	1.3.8 Proiect: "Dezvoltarea unei instalatii de microfabricatie aditiva pentru realizarea de structuri si microcomponente din materiale compozite pe baza de polimeri si nanotuburi -NANOPOLIMER"	130.000 lei	CO: UPB + INCDMTM Responsabil INCDMTM: Dr. Ing. Daniela CIOBOATA	resp
13	1.3.9 Proiect: "Rețea inteligenta pentru apa potabile / SDWN"	350.000 lei	CO: INCDMTM + 1 partener RO Responsabil INCDMTM: Dr. Ing. Dumitru VLAD	resp
14	1.3.10 Proiect: "Sistem Smart-Mecatronic on-line pentru masurarea presiunii relative utilizat in medii speciale / OLMES"	600.000 lei	CO: INCDMTM Responsabil INCDMTM: Dr. Ing. Valentina BAJENARU	resp
15	1.3.11 Proiect: "Sistem mecatronic inteligent pentru monitorizarea pierderilor de apa din conducte in locuinte"	480.000 lei	CO: INCDMTM + 1 partener RO Responsabil INCDMTM: Dr. Ing. Diana BADEA	resp

0	1	2	3	4
16	1.3.12 Proiect: "Metoda inovativa de realizare a implanturilor personalizate cu forme complexe prin manufacturare aditiva si sudare in mediu controlat"	365.000 lei	CO: INCDMTM + 1 partener RO Responsabil INCDMTM: Dr. Ing. Adrian PACIOGA	resp
17	1.3.13 Proiect: "Tehnologie de sudare a componentelor obtinute prin fabricatie aditiva a pulberilor din aliaje de titan"	235.000 lei	CO: UPB + INCDMTM Responsabil INCDMTM: Dr. Ing. Adrian PACIOGA	resp
18	1.3.14 Proiect: "Cercetari privind dezvoltarea unor structuri poroase pentru imbunatatirea caracteristicilor biomecanice ale implanturilor ortopedice personalizate realizate prin sinterizare selectiva cu laser / POROSIT"	600.000 lei	CO: INCDMTM Responsabil INCDMTM: Dr. Ing. Stanca COMSA	resp
19	1.3.15 Proiect: "Sistem robotic hexapodal cu mobilitate extinsa pentru actionare inteligenta in spatii limitate sau medii ostile / HEXAGENT"	487.410 lei	CO: INCDMTM + 1 partener RO Responsabil INCDMTM: Dr. Ing. Mihai MARGARITescu	adm
20	1.3.16 Proiect: "Imbunatatirea proprietatilor fizico-mecanice ale implanturilor din pulberi biocompatibile de titan sinterizate cu laser, prin detensionare cu microunde / IM-SIDEMI"	510.000 lei	CO: INCDMTM + 1 partener RO Responsabil INCDMTM: Dr. Ing. Florin ISVORANU	resp
21	1.3.17 Proiect: "Cercetari privind dezvoltarea unui implant dentar surub osteoinductor / OSTEOINDUCT-IMPLANT"	300.000 lei	CO: UMF Carol Davila + INCDMTM Responsabil INCDMTM: Ing. Cristian DRAGHESCU	resp
22	1.3.18 Proiect: "Sisteme mecatronice de inalta rezolutie pentru calibrarea echipamentelor medicale cu inspectie optoelectronica / CALOPTSYS"	595.340 lei	CO: INCDMTM Responsabil INCDMTM: Dr. Ing. Aurel ZAPCIU	resp
23	1.3.19 Proiect: "Noi materiale si nanotehnologii pentru dezvoltarea de procese high-tech de fabricatie micromecatronice pentru aplicatii industriale si biomedicale / NEWMATECHPIB"	595.000 lei	CO: INCDMTM Responsabil INCDMTM: Dr. Ing. Iulian Sorin MUNTEANU	resp
24	1.3.20 Proiect: "Evaluarea durabilitatii protezelor de sold acoperite cu filme subtiri nanostructurate, prin testari functionale simulate, utilizand metode mecatronice"	588.816 lei	CO: INCDMTM Responsabil INCDMTM: Dr. Fiz. Liliana Laura BADITA	resp

0	1	2	3	4
25	1.3.21 Proiect: “Sistem mecatronic inteligent pentru protectia umana in timpul securizarii de obiective si interventii in zonele de risc / MISO”	596.000 lei	CO: INCDMTM <i>Responsabil</i> INCDMTM: <i>Dr. Ing. George POPAN</i>	resp
26	1.4 Program PNCDI III – Tip PTE / termen 24.06.2016 1.4.1 Proiect: “VALIDAREA CLINICA A UNUI SISTEM AUTOMAT INOVATIV DE SCANARE ECOGRAFICA CU SENZORI POZITIONALI MAGNETICI PENTRU DETECTIA TAMPURIE A CANCERULUI DE SÂN ACRONIM: SYSECO-SEMA”	300.000 lei	CO: Provita + INCDMTM <i>Responsabil</i> INCDMTM: <i>Dr. Ing. Adrian PACIOGA</i>	resp
27	1.4.2 Proiect: “Cresterea COmpetitivitatii sectorului de prelucrari MECanice prin asimilarea rezultatelor de CDI in tehnologia LASer de masurare si calibrare cu precizie NANometrica si transferul catre piata - COMECLASNANO”	500.000 lei	CO: Optoelectro-nica 2001 + INCDMTM <i>Responsabil</i> INCDMTM: <i>Dr. Ing. Aurel ABALARU</i>	resp
28	1.5 Program PNCDI III – Tip PCCF / termen 15.07.2016 1.5.1 Proiect: “Retea de senzori fara fir pentru monitorizarea mobila a trenurilor de marfa – WSN SIGMAR”	6.750.000 lei	CO: Universitatea Aurel Vlaicu ARAD + INCDMTM <i>Responsabil</i> INCDMTM: <i>Prof. Univ. Dr.H.C. EurIng, Dr. Ing. Gheorghe GHEORGHE</i>	eval
29	1.5.2 Proiect: “Cercetari de frontiera privind crearea tehnologiilor mecatronice microfluidice inteligente de investigare a celulelor vii pentru diagnosticare oncologica CEFTEM-ICEVIDI”	4.700.000 lei	CO: INCDMTM + 4 parteneri RO <i>Responsabil</i> INCDMTM: <i>Prof. Univ. Dr. Ing. Mihai AVRAM</i>	eval
30	2. Program European: Fonduri Europene 2.1 H2020-INNOSUP-01-2016-2017 / termen 06.04.2016 2.1.1 Proiect: “SISTEME COMPLEXE CYBER-MECATRONICE PENTRU CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ÎN SMART CITY” - Acronim CYBER-CITY	550.000 Euro	CO: APROMECA - RO + 7 Parteneri din 3 tari: 3 RO, 2 HU si 2 DE <i>Responsabil</i> APROMECA <i>Prof. Univ. Dr.H.C. EurIng, Dr. Ing. Gh GHEORGHE</i> <i>Responsabil</i> INCDMTM: <i>ing. Alexandru Moldovanu</i>	resp

0	1	2	3	4
31	2.1.2 Proiect: “UN NOU LANT VALORIC INDUSTRIAL UTILIZAND SISTEME COMPLEXE CYBER – MIXMECATRONICE MULTIAPLICATIVE” Acronim: CYBER-MIXMECHATRON SYS	600.000 Euro	CO: APROMECA - RO + 7 Parteneri din 3 tari: 3 RO, 2 DE si 2 HU <i>Responsabil APROMECA Prof. Univ. Dr.H.C. EurIng, Dr. Ing. Gheorghe GHEORGHE</i> <i>Responsabil INCDMTM: ing. Ileana Tacutu</i>	resp
32	2.2 Program ESA – Spatiu Call AO 8545 / termen 20.04.2016 2.2.1 Proiect: “Concept de optimizare a sistemului de difuzie a aerului in cabinele individuale ale cosmonautilor”	200.000 Euro	CO: INCAS - RO 3 Parteneri din RO <i>Responsabil din partea INCDMTM: Dr. ing. Gheorghe POPAN</i>	resp
33	2.2.2 Proiect: “Stand pentru testarea satelitilor”	300.000 Euro	CO: INCDMTM <i>Responsabil din partea INCDMTM: Dr. ing. Gheorghe POPAN</i>	resp
34	2.3 Program Transnational Dunarea / INTERREG / termen 09.05.2016 – etapa 2 2.3.1 Proiect: “Tehnologie aeroindustrială și rețea de transfer de cunoștințe în Regiunea Dunării”, Acronim: AeroDANUBE	0 Euro – li se deconteaza doar cheltuielile necesare participării la întâlnirile proiectului	CO: PBNA - Ungaria 9 Parteneri din 7 tari: 1 AT, 1 BG, 1 Croatia, 1 DE, 2 HU, 1 RO și 2 Serbia; 5 ASP: 1 IT, 1 HU, 1 BG, 2 RO <i>INCDMTM și Clusterul MECHATREC prin APROMECA sunt parteneri strategici asociati – ASP</i> <i>Responsabil: Prof. Univ. Dr.H.C. EurIng, Dr. Ing. Gheorghe GHEORGHE</i>	resp

0	1	2	3	4
35	<p>2.4 Program INTERREG EUROPE / termen 13.05.2016</p> <p>2.4.1 Proiect: “Transferul de cunostinte – Componenta esentiala pentru cresterea durabila a competitivitatii afacerilor”</p> <p>Acronim: KTEC</p>	200.000 Euro	<p>CO: INCDMTM</p> <p>9 Parteneri din 8 tari: 2 RO, 1 LT, 1 ES, 1 PL, 1 CY, 1 GR, 1 IT si 1SI;</p> <p><i>Responsabil din partea INCDMTM:</i></p> <p><i>Dr. ing. Diana Mura BADEA</i></p>	resp
36	<p>2.5 Program H2020-EE-2016-CSA / termen 15.09.2016</p> <p>2.5.1 Proiect: “Stimularea folosirii surselor de energie durabila si cresterea eficientei energetice la micii consumatori prin servicii inovative de Smart Metering”</p>	250.000 Euro	<p>CO: INCDMTM</p> <p>5 Parteneri din RO, Grecia, BG, Spania, LT</p> <p><i>Responsabil din partea INCDMTM:</i></p> <p><i>Dr. ing. Diana Mura BADEA</i></p>	resp

INCDMTM BUCUREȘTI

LISTA CONTRACTE DERULATE ÎN ANUL 2016

- lei -

Nr. crt.	Contract nr.	Denumirea proiectului	Valoare faze/ etape	Autoritatea contractantă	Sursa						
					PN2	Program Nucleu	Plan Sectorial	Fonduri structurale	Fonduri europene	Fonduri private	Servicii
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	179	Tehnologie de irigare individuală cu colectoare pluviale a vițelor de vie în primii ani de vegetație.	227.475	UEFISCDI	227.475	-	-	-	-	-	-
2	268	Sistem mecatronic inovativ pentru controlul inelelor de rulmenți prelucrate pe mașini CNC ca factor de optimizare a calității suprafețelor prelucrate.	460.200	UEFISCDI	460.200	-	-	-	-	-	-
3	221	Reconstrucția ligamentelor utilizând materiale structurate avansate pe bază de polimeri sintetici și naturali.	55.000	UMF Carol Davila	55.000	-	-	-	-	-	-
4	224	Model experimental pentru detecția și diagnoza schimbărilor în procese vibratorii folosind tehnici	31.500	Universitatea "Dunărea de Jos" Galați	31.500	-	-	-	-	-	-

Nr. crt.	Contract nr.	Denumirea proiectului	Valoare faze/ etape	Autoritatea contractantă	Sursa						
					PN2	Program Nucleu	Plan Sectorial	Fonduri structurale	Fonduri europene	Fonduri private	Servicii
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		avansate de măsurare și analiză bazate pe model.									
5	249	Actuatori electromagnetici și electrodinamici procesați prin tehnologie LIGA.	33.854	UPB	33.854	-	-	-	-	-	-
6	250	Sistem mecatronic pentru măsurarea profilurilor de rulare ale roților vehiculelor feroviare, în vederea optimizării reprofilării pe mașini-unelte CNC și creșterii siguranței circulației.	238.500	UPB-CNCPST OPTIMUM	238.500	-	-	-	-	-	-
7	279	Sondă Kelvin cu Potențial Armonic pentru Aplicații Spațiale.	25.670	Institutul de Științe Spațiale	25.670	-	-	-	-	-	-
8	PN 16 21 01 01	Cercetări privind dezvoltarea de noi sisteme mecatronice pentru controlul multi-parametric și echilibrarea dinamică a pieselor tip disc.	389.400	ANCSI	-	389.400	-	-	-	-	-
9	PN 16 21 01 02	Dezvoltarea și implementarea unor algoritmi de	330.000	ANCSI	-	330.000	-	-	-	-	-

Nr. crt.	Contract nr.	Denumirea proiectului	Valoare faze/ etape	Autoritatea contractantă	Sursa						
					PN2	Program Nucleu	Plan Sectorial	Fonduri structurale	Fonduri europene	Fonduri private	Servicii
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		măsurare și comandă pentru sisteme inteligente destinate avertizării și reducerii efectelor dezastrilor naturale și antropice									
10	PN 16 21 01 03	Dezvoltarea unui sistem de analiză funcțională în regim dinamic a transmisiilor cu roți dințate, utilizând tehnici avansate de măsurare și analiză.	398.250	ANCSI	-	398.250	-	-	-	-	-
11	PN 16 21 01 04	Echipament specializat pentru etalonarea in-line a aparatelor pentru determinarea parametrilor fizici ai calității apei.	400.000	ANCSI	-	400.000	-	-	-	-	-
12	PN 16 21 01 05	Soluții noi, competitive în dezvoltarea de sisteme mecatronice complexe destinate controlului parametrilor de funcționare a pompelor cu roți dințate	531.000	ANCSI	-	531.000	-	-	-	-	-

Nr. crt.	Contract nr.	Denumirea proiectului	Valoare faze/ etape	Autoritatea contractantă	Sursa						
					PN2	Program Nucleu	Plan Sectorial	Fonduri structurale	Fonduri europene	Fonduri private	Servicii
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
13	PN 16 21 01 06	Studiu și analiza soluțiilor de securitate în cazul implementării și integrării roboților industriali pe linii de fabricație	354.00	ANCSI	-	354.000	-	-	-	-	-
14	PN 16 21 01 07	Realizarea unui sistem automatizat pneumo-electronic pentru verificarea la etanșare a pieselor turnate cu forme complexe din industria constructoare de mașini	667.890	ANCSI	-	667.890	-	-	-	-	-
15	PN 16 21 01 08	Considerații teoretice și tendințe privind designul și controlul metrologic al mijloacelor de măsurare a debitului de fluide.	318.600	ANCSI	-	318.600	-	-	-	-	-
16	PN 16 21 01 09	Cercetări privind realizarea de noi elemente automatizate cu traductori încorporați folosite în construcția dispozitivelor și instalațiilor de	98.250	ANCSI	-	98.250	-	-	-	-	-

Nr. crt.	Contract nr.	Denumirea proiectului	Valoare faze/ etape	Autoritatea contractantă	Sursa						
					PN2	Program Nucleu	Plan Sectorial	Fonduri structurale	Fonduri europene	Fonduri private	Servicii
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		control dimensional									
17	PN 16 21 01 10	Sistem de măsurare cu senzori Hall a nivelului fluidelor	253.180	ANCSI	-	253.180	-	-	-	-	-
18	PN 16 21 02 01	Cercetări privind concepția și realizarea de modele virtuale și fizice mecatronice și adaptronice și cyber-mecatronice și cyber-adaptronice pentru laborator și industrie	446.045	ANCSI	-	446.045	-	-	-	-	-
19	PN 16 21 04 01	Acoperiri micro / nanometrice pentru îmbunătățirea caracteristicilor funcționale ale componentelor structurilor mecatronice	626.326	ANCSI	-	626.326	-	-	-	-	-
20	PN 16 21 04 02	Creșterea capacității de cercetare a INCDMTM în domeniul măsurării inteligente cu laser și întărirea conectării la Aria de Cercetare Europeană	120.00	ANCSI	-	120.000	-	-	-	-	-
21	PN 16 21 05 01	Cercetări avansate privind utilizarea și	534.647	ANCSI	-	534.647	-	-	-	-	-

Nr. crt.	Contract nr.	Denumirea proiectului	Valoare faze/ etape	Autoritatea contractantă	Sursa						
					PN2	Program Nucleu	Plan Sectorial	Fonduri structurale	Fonduri europene	Fonduri private	Servicii
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		optimizarea procedeelelor sinterizării selective cu laser cu aplicabilitate în domeniul protezării țesuturilor dure umane și extindere în domeniul biomecatronic									
22	PN 16 21 06 01	Studiu de benchmarking privind valorificarea rezultatelor cercetării din INCDMTM la agenții economice din domeniul mecatronicii.	200.000	ANCSI	-	200.000	-	-	-	-	-
23	PN 16 21 06 02	Cercetări privind dezvoltarea unui sistem de management integrat care să asigure tranziția de la ISO 9001:2008 și ISO 14001:2004, la ISO 9001:2015 și ISO 14001:2015, în activitatea de cercetare - dezvoltare	45.836	ANCSI	-	45.836	-	-	-	-	-
24	10S	Dezvoltarea capacității de transfer	35.000	UPB	-	-	35.000	-	-	-	-

Nr. crt.	Contract nr.	Denumirea proiectului	Valoare faze/ etape	Autoritatea contractantă	Sursa						
					PN2	Program Nucleu	Plan Sectorial	Fonduri structurale	Fonduri europene	Fonduri private	Servicii
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		și comercializare a rezultatelor din cercetare în cadrul institutelor și centrelor de cercetare aplicativă din România - implementarea unui model pilot pentru compartimentele de specialitate.									
25	85	Parteneriate pentru transfer de cunoștințe în vederea creșterii competitivității întreprinderilor din domeniul "industria auto și componente" și creșterii siguranței circulației - KTAutoComp	106.105	M.E.N				106.105			
26	FP7-SME-2013-605802-WIDESENS	Water network sensors for widespread use / Rețea senzorială pentru apă de folosință largă	109.630	Wellness Telecom SL - Spania					109.630		
27	41M	Conferința internațională - MECAHITECH'16 - "8th International Conference on	6.000	ANCSI	-	-	-	-	-	-	6.000

Nr. crt.	Contract nr.	Denumirea proiectului	Valoare faze/ etape	Autoritatea contractantă	Sursa						
					PN2	Program Nucleu	Plan Sectorial	Fonduri structurale	Fonduri europene	Fonduri private	Servicii
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Innovations, Recent Trends and Challenges in Mechatronics, Mechanical Engineering and New High-Tech Products Development".									
28	-	Piese de schimb	3.421.507,39	DACIA	-	-	-	-	-	3.421.507,39	-
29	-	Piese de schimb	15.684,70	Componente Topoloveni	-	-	-	-	-	15.684,70	-
30	-	Control BDL carter cilindru	2.276,64	CSC TRANS METAL SRL	-	-	-	-	-	2.276,64	-
31	-	Executie etalon + tampon specific	1.587,22	SC LIXLAND SRL	-	-	-	-	-	1.587,22	-
32	-	Etalonare	1.560,00	FUNDATIA HELP	-	-	-	-	-	1.560,00	-
33	-	Executie repere aliaj	606,90	High Performance Structures	-	-	-	-	-	606,90	-
34	-	Pulbere	437,29	INCD MICROTEHN	-	-	-	-	-	437,29	-
35	-	Etalonare	60,00	INCD URBAN	-	-	-	-	-	60,00	-
36	-	Realizare piesa prin sinteriz.laser; Realizare dispoz.si	1.351,18	INFLPR MAGURELE	-	-	-	-	-	1.351,18	-

Nr. crt.	Contract nr.	Denumirea proiectului	Valoare faze/ etape	Autoritatea contractantă	Sursa						
					PN2	Program Nucleu	Plan Sectorial	Fonduri structurale	Fonduri europene	Fonduri private	Servicii
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		calibr.gauri									
37	-	Etalonare	600,00	ISPE	-	-	-	-	-	600,00	-
38	-	Realiz.post ctr.BDIF CED CM; Realizare dispozitiv control; Control Automat OP 110/120; Masa control masina 2; Realizare Post control BDIF; Avenant Post control BDIF C; Masa de control BDL	319.728,65	RMR	-	-	-	-	-	319.728,65	-
39	-	Dispozitiv montaj K9X; Dispoz.montaj motor	63.543,82	RTR	-	-	-	-	-	63.543,82	-
40	-	Etalonare	120,00	SC CHEMOIL	-	-	-	-	-	120,00	-
41	-	Etalonare	60,00	SC DD CONSTRUCT	-	-	-	-	-	60,00	-
42	-	Etalonare	60,00	SC INSTALL NET	-	-	-	-	-	60,00	-
43	-	Determinari erori indicatie	275,00	SC OMNIA PLAST SRL	-	-	-	-	-	275,00	-
44	-	Etalonare	120,00	SC PROCEMA CERCETAR E	-	-	-	-	-	120,00	-

Nr. crt.	Contract nr.	Denumirea proiectului	Valoare faze/ etape	Autoritatea contractantă	Sursa						
					PN2	Program Nucleu	Plan Sectorial	Fonduri structurale	Fonduri europene	Fonduri private	Servicii
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
45	-	Determinari erori de indicatie	270,00	SC TOTAL STIVUITOR	-	-	-	-	-	270,00	-
46	-	Etalonare	1.820,00	SC VALROM	-	-	-	-	-	1.820,00	-
47	-	Etalonare	1.560,00	SC WAPO SERVICE	-	-	-	-	-	1.560,00	-
48	-	Dispoz.ctr.TRAVERSE	2.262,69	TRAVERTEX SRL	-	-	-	-	-	2.262,69	-
49	-	Reviste	83,34	UNIV VALAHIA	-	-	-	-	-	83,34	-
50	-	Piese de schimb	3.397,00	UPB	-	-	-	-	-	3.397,00	-
51	-	Piese de schimb	3.600,00	SC CLARTE STUDIO SRL	-	-	-	-	-	3.600,00	-
52	-	Piese de schimb	3.745,00	SC SITEX 45 SRL	-	-	-	-	-	3.745,00	-
			10.888.674,82	-	1.072.199	5.713.424	35.000	106.105	109.630	3.846.316,82	6.000

**LISTA ECHIPAMENTELOR PERFORMANTE SI FACILITĂȚILE DE CERCETARE
SPECIFICE
ECHIPAMENTE CORPORALE**

Nr. crt.	Denumirea	Firma Țara	Principalele caracteristici
1.	Sistem de testare la uzura a implanturilor si componentelor protetice - BIONIX MODEL 370.02	M.T.S. SUA	Mașină de testare multiaxiala (SN: 10461131): - celulă de încărcare axial-torsională in domeniul de încărcare $\pm 15\text{kN}$ și $\pm 100\text{Nm}$ cu acuratețe de măsurare in clasa 1; Subsistem de simulare a uzurii endoprotezei de șold; Subsistem de simulare a uzurii endoprotezei de genunchi
2.	Sistem de prelucrare prin sinterizare cu laser a materialelor plastice pentru aplicatii medicale – FORMIGA P110	EOS Germania	Echipament de prelucrare prin sinterizare cu laser a pulberilor din materiale plastice: - Volumul de lucru: 200x250x330 mm; - Gaz de lucru: azot de la generator incorporat, cu conexiune la sursa externa de aer comprimat; - Tip laser: CO2; - Putere laser: 30W; - Viteza de baleiere in timpul procesului: 5m/s; - Grosime strat: 0,06÷0,12mm; - Materiale prelucrate: pulberi din material plastic biocompatibil, rezistent la sterilizari repetate, pentru aplicatii medicale si materiale plastice pentru alte domenii precum industria aerospacială si auto.
3.	Subsistem de masurare presiune plantara de tip banda rulanta senzorzata	NORAXON SUA	1) Banda rulanta senzorzata FDM-T SciFit AC5001M-NRX; 2) Software pentru achizitia, analiza, prelucrarea, stocarea si afisarea datelor preluate de la sistemul de masurare podiatrica -MyoMOTION Research Software ; 3) 16 buc Senzori wireless de miscare pentru detectarea atat a miscarii lente cat si rapide cu acumulatori reincarcabili si autonomie de functionare de 8 ore.
4.	Subsistem integrat de urmărire, achizitie miscare, simulare, modelare în timp real - SIMI Motion 3D	SIMI Germania	- 6 buc - Camere video (viteza de lucru de 100fps si rezolutie de 2Mp, cu scalabilitate la 500fps pentru 1Mp si pana la 1924fps la 0,3 Mp), cu obiective, sisteme de iluminare, trepiezi si cabluri

			de legatura; - Markeri activi (5 buc) cu remote control, Markeri reflectorizanti cu suport (20 buc), Markeri retro-reflexivi (20 buc);
5.	Sistem optic (noncontact) integrat, destinat masuratorilor in coordonate 3D in regim dinamic si static - PONTOS 5M	GOM Germania	2 buc Sensori optici pentru analiza 3D dinamica; Rezolutie: 2358 x 1728 Pixeli, monocrom 12-bit. Frecventa de achizitie a imaginilor: 480 Hz (fps) la o rezolutie de 2200 x 1600 Pixeli, timp de inregistrare: de la 5 sec la 150 Hz (fps) cu o rezolutie de 2200 x 1600 Pixeli. - Sistem de control senzori si achizitie de date
6.	Sistem de masurat profile cu laser – RONDCOM NEX Rs	ACCRETECH – JAPONIA (SN: MA3901EK)	Sistemul de masurare: CNC si manual Distanța de masurare: Max. diametrului masurat: Φ 300 mm; Intervalul de masurare radial (R-axa): 180 mm; Diametrul maxim incarcat: Φ 580 mm; Inaltimea maxima a masurarii: 300 mm; Precizia de rotatie: Directia radiala H: inaltimea masurata (mm): $(0.02 + 3.2 H/10,000) \mu\text{m}$ (Gaussian 15 UPR); Directia axelor R: raza de masurare (mm): $(0.02 + 3.2 R/10,000) \mu\text{m}$ (Gaussian 15 UPR); Precizia de rectiliniaritate: Directia sus/jos (Z-axa): $0.10 \mu\text{m}/100 \text{ mm}$; $0.15 \mu\text{m}/300 \text{ mm}$; Directia radiala (R-axa): $0.7 \mu\text{m}/180 \text{ mm}$;
7.	Masina de masurat in coordonate carteziene prin palpate laser – NIKON ALTERA 7.5.5+LC15Dx	NIKON Metrology – Japonia	Domeniu de lucru pe axele XYZ: 700 x 500 x 500 mm; Rezolutie: $0.02 \mu\text{m}$; Eroare de masurare maxima MPEE pentru deplasare spatiala: $3,05 \mu\text{m}$ (pentru o deplasare de 500 mm, la o temperatura de $20^\circ \pm 1^\circ\text{C}$) la palpatoarele analogice si $1,9 \mu\text{m}$ pe cap laser; Eroare de palpate MPEP: $1,6 \mu\text{m}$ (la temperatura de $20^\circ \pm 1^\circ\text{C}$) la palpatoarele analogice; Include compensare termica automata pentru toate axele masinii si a piesei;
8.	Sistem de etalonare automata 3D cu laser – LASER TRACER-NG	ETALON AG – Germania	Clasa laser: 2 M; Domeniul unghiular al axei de elevatie: -40° pana la $+85^\circ$; Domeniul unghiular al axei azimut: $\pm 225^\circ$; Domeniu de masurare: 0.2 m pana la 15

			<p>m; Reflector unghiular: 120°; Acceleratia maxima permisa a reflectorului: 8 m/s²; Viteza maxima permisa a reflectorului: 20 m/ min;</p>
9.	Interferometru cu laser ZLM700	JENAer Messtechnik GmbH/ Germania	<ul style="list-style-type: none"> - unitate de evaluare AE950 (400392); - unitate de compensare automata a valorilor de mediu; - software de culegere si analiza date (licenta permanenta);
10.	Sistem de citire optica programabil – KEYENCE IM 6125	KEYENCE INTERNATIONAL Japonia/(BELGIUM)	<p>senzor citire imagine : 1” 6.6 mega pixel CMOS;</p> <ul style="list-style-type: none"> - display: 10,4” LCD monitor (XGA: 1024 x 768); - rezolutie: 0,1 μm; - repetabilitate dinamica: ±2 μm; - incarcare maxima a masei rotative: 200N; - iesire comparator: releu 24 VDC 0,5 A – rezistenta: 50 mΩ; - iesire LAN : RJ-45;
11.	Microscop de forta atomica - A100AFM	A.P.E. Research S.R.L. - Italia	<p>Microscopul este echipat cu un sistem de scanare de tip flexure cu senzori de pozitionare integrati, scanarele XY si Z sunt de tip loop (bucla de reactie inchisa);</p> <ul style="list-style-type: none"> - domeniu maxim de scanare XY: 100μm x 100μm; - nivel zgomot < 0,2 nm; - domeniu de scanare vertical (Z) este de 10μm (high voltage mode) si 1μm (low voltage mode) rezolutie 0,01 nm; - marire optica > 750x pe un monitor de 23”; - rezolutie optica 1 μm; - microscopul include sistemul de detectie (laser si fotodioda quadrupla) si permite schimbarea rapida a laserului in domeniul de lungimi de unda 400-700 nm fara schimbarea integrala a capului AFM.
12.	Minirobot inteligent de masurare NIKON INEXIV VMA-2520	VMA Laser Auto-Focus	<p>NIKON iNEXIV VMA 2520 ce contine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - corp principal cu masa, controler, cabluri de conectare, joystick, CD corectie date; - protectie de cauciuc pentru barele de transport (4 buc.); - bare de transport (manere) (4 buc.); - Masa suport; - Inel iluminare; - Dispozitiv pentru Zoom; - Obiectiv VMA;

			<ul style="list-style-type: none"> - Camera scanare; - Modul palpate VMA TP-20 ce contine: - cap palpate Renishaw PH6 (livrat cu cablu de conectare iNEXIV MS2/T; - Renishaw TP-20kit palpator (livrat cu palpator, SF – Forta standard); - Renishaw – SD=2 mm, L=10 mm (VMA Standard); - Set calibrare palpator; Sistem fixare set calibrare; - VMA MCR20 continand: Renishaw MCR20 – Magazie de palpatoare (3 porturi); - Scule pentru fixare MCR20; - TP200 – Modul palpate (2 buc.);
13.	Sistem de masurare noncontact cu laser a pozitiei relative a suprafetelor - TIP XL 80	Renishaw – Marea Britanie	<ul style="list-style-type: none"> - precizia masurii liniare: ± 0.5 ppm; - rezolutia masurarii liniare: $0.001 \mu\text{m}$; - precizia masurarii unghiulare: $\pm 0.2 \%$; - rezolutia masurarii unghiulare: $0.1 \mu\text{m/m}$; $0,01$ arc sec; - rezolutia masurarii planeitatii: $0,01 \mu\text{m}$; - domeniul de masurare liniar: 30 mm; - distanta de masurare unghiulara: 15 m;
14.	Plotter EPSON SURECOLOR SC - S 30610 (cu ecosolvent pentru outdoor)	-	<ul style="list-style-type: none"> - rezolutie imprimare: $1440 \times 1.440 \text{ DPI}$; - tehnologie cerneala: Epson Ultrachrome GS2, Rezistenta la mediul “outdoor”, pretabil pentru mediul “indoor”, non toxic, cu certificare; - numar de culori cartuse ecosolvent: 4 culori cartuse ecosolvent (negru, cyan, magenta, yellow); - viteza de imprimare: $29 \text{ m}^2/\text{h}$; - viteza de imprimare ISO/IEC 24734: $7,3 \text{ m}^2/\text{h}$
15.	IMPRIMANTA 3D – OBJET DESKTOP 30 PRO	-	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiuni maxime ale spatiului de lucru: $X*Y*Z=300*200*150 \text{ mm}$; (dimensiuni maxime piesa: $294*193*149$); - Grosimea stratului de fotopolimer: 28 micrometri, VeroClear 16 micrometri; - Rezolutia de depunere a straturilor $X=600 \text{ dpi}$; $Y=600 \text{ dpi}$; $Z=900 \text{ dpi}$; $28 \mu\text{m}$; - Precizie: toleranta $0,1-0,2 \text{ mm}$; pereti cu grosime de $0,2 \text{ mm}$; gauri cu diametre de 1 mm; - Materiale utilizate: VeroWhite Plus FullCure®835, VeroBlue FullCure®840; VeroBlack FullCure®870, VeroGray FullCure®850, DurusWhite

			FullCure®430, VeroClear Transparent, RGD525 High Temperature, Full Cure®705 Support;
16.	SCANNER 3D – CREAMFORM EXASCAN	-	SCANNER [scanner portabil, handy scanner; - principiu de masurare: triangulatie laser; - tip sursa: laser clasa II (eye-safe); - rata de masurare: 25.000 mas/sec; - rezolutia geometrica: 50 microni; - precizia: pana la 40 microni; precizie volumetrica: 20µm + 100 µm/m; - distanta de masurare: 300 mm; - dimensiunea maxima a obiectului de scanat: 375 cm; - Dimensiuni de gabarit: X*Y*Z=172*260*216 mm; - Greutate: 1.25 kg]
17.	Sistem de Palpare Noncontact cu Laser – KEYENCE LJ-G015	-	senzor [gama de masurare:Axa Z (inaltime):± 2,6 mm; Axa X: 6,5 mm (apropiere) – 7,0 mm (distanta de referinta) – 7,5 mm (departare); sursa de lumina:laser semiconductor rosu; lungimea de unda: 650 nm; clasa laserului: Clasa II; iesire: 0.95 mW; diametrul spotului (la distanta de referinta): aprox. 32 µm x 12mm; repetabilitate –axaZ:0,2µm; –axaX:2,5 µm; liniaritate axa Z: ±0.1%; frecventa de masurare: 3,8 ms; frecventa de scanare: 263 scan/sec]; controller [afisaj – unitate minima afisata: 0,1 µm, 0.001mm ² , 0,01°; - gama maxima de afisare: ± 99999,9 mm, ± 999999 mm ² , 99999,9 °; iesire analogica RGB: SVGA (800 x 600 pixeli);
18.	Microsistem de pozitionare cu 6 axe – Miniature Hexapod, MODEL H-811.D12	-	domeniul de deplasare [Axa X:±17 mm; Axa Y:±16 m; Axa Z:± 6,5 mm; Axa θ _x :±10°; Axa θ _y :±10°; Axa θ _z :±21°]; repetabilitate [Axa X:±0,3 µm; Axa Y:±0,3 µm; Axa Z:± 0,1 µm; Axa θ _x :±4µrad; Axa θ _y :±4µrad; Axa θ _z :± 8µrad]; pasul incremental [Axa X:±0,5 µm; Axa Y: ±0,5 µm; Axa Z:± 0,2 µm; Axa θ _x :±3,5µrad; Axa θ _y :±3,5µrad; Axa θ _z :± 3,5µrad;] ; viteza maxima de pozitionare [Axa X:±10 mm/s; Axa Y: ±10 mm/s; Axa Z:± 10 mm/s]; greutatea maxima sarcinii ce urmeaza a fi pozitionata pe baza orizontala

			aproximativ 5 kg; dimensiuni de gabarit: 136mm x 136mm x 114mm;
19.	Sistem de masurare prin telemetrie laser LDM 301A - ASTECH	-	<ul style="list-style-type: none"> - distanta de masurare: 0,5 – 3.000 m; - acuratetea minima: ± 0.02 m; - rezolutia minima: 1 mm; - divergenta: $x=0,8$ mrad; $y=1,7$ mrad; - laser: 905 nm, Class 1; - laser pointer – vizibil: Clasa 2; - iesire in curent 4 mA – 20 mA; - interfata seriala RS 232; - program descarcare date – LDMSTool; - temperatura lucru: - 40° pana la 60°; - greutate: 0,8 kg; - cablu conectare PC 2m;
20.	Sistem de masurare noncontact prin scanarea razei laser – AEROEL MECLAB.80	-	<ul style="list-style-type: none"> - Senzori laser cu baza de sustinere XLS80/1500/2/B; - Controler CE-100 cu software preinstalat MeclabX; - Software achizitie date GageXcom pentru achizitie date PC; - Manuale hardware si software; - Cabluri alimentare si conectare; - V block pentru masurare;
21.	Masa antivibratoare		<ul style="list-style-type: none"> - Material: otel; - Sistem de izolatie activ, cu 4 izolatori independenti pe perna de aer; - Presiunea de aer necesara: maxim 690 kPa; - Dimensiuni 750 mm x 900 mm; - Inaltime fata de sol 800 mm; - Capacitate de incarcare 700 kg; - Autorepetabilitate de nivelare: $\pm 0,25$ mm; - Frecventa de rezonanta pe orizontala 1,2 Hz / pe verticala 1,6 Hz;
22.	Sistem de masurare microgeometria suprafetelor cu laser - Profilometru MICROXAM 100	KLA TENCOR, SUA	<ul style="list-style-type: none"> - Modurile de operare folosite de MicroXAM100 sunt: PSI (Phase Scanning Interferometry - interferometrie cu scanare verticala); - Sistemul de pozitionare: Deplasare motorizata pe toate cele trei axe (prezinta avantajul functiei de autofocalizare precum si posibilitatea programarii unui set de pana la 30 masuratori executate secvential, in locatii diferite de proba): X =100 mm; Y = 100 mm; Z – motorizat + manual: pana la 163 mm; - Rezolutia masurarii pe axe: 0,05 μm; - Precizia de pozitionare pe axe: 1 μm;
23.	Sistem de masurare micro si nano pozitionari	TRIMOS, ELVETIA	Domeniu masura pe axele: X=400 mm; axa Y=125 mm; - Rezolutia pe axele X

<p>in coordonate 2D – Model TWINNER T4M</p>		<p>si Y: 0,0001 mm sau 0,001 mm (selectabila); Repetabilitate pe axele: X(2s): $\leq 2 \mu\text{m}$; Y(2s): $\leq 1 \mu\text{m}$; Sistemul permite masurarea pieselor de forma cilindrica in domeniile: lungimi exterioare; diametre exterioare; abateri de forma si pozitie (concentricitate, ovalitate, abateri radiale, abateri axiale, pozitii, excentricitati); latime canale (degajari) circulare; suprafete conice; axe cu came; puncte de intersectie; pas unghiular; raze exterioare</p>
<p>24. Sistem de fixare articulatie genunchi</p>	<p>INSTRON SUA</p>	<p>Sistemul permite: - fixarea componentei tibiale din cadrul implanturilor totale de genunchi pe masa masinii de incercare tip INSTRON 8872; - pozitionarea tuturor modelelor/ marimilor de platouri tibiale comerciale din componenta implanturilor totale de genunchi in vederea determinarii proprietatilor de anduranta conform ISO 14879-1; - fixarea probei prin strangere mecanica (suruburi) sau prin incastrare in ciment osos (PMMA) sau rasina epoxidica (dispune de 2 cupe); - permite incarcari sinusoidale de pana la 3kN cu frecvente de max. 15Hz.; - are in componenta elemente de fixare pe doua directii: antero posterioara dap = min 1÷19 mm si medio-laterala: dml = min 11÷9 mm;</p>
<p>25. Mașină pentru sinterizare selectivă cu laser (rapid prototyping)</p>	<p><u>EOS GmbH</u> Germania</p>	<p>Execuție de prototipuri și modele funcționale pentru industrie și implanturi biomedicale 250x250x215 mm</p>
<p>26. Echipament încercare la solicitări statice HOUNSFIELD –H10KT</p>	<p><u>Tinius Olsen</u> - Anglia</p>	<p>-viteza de lucru/apropiere : de la 0,001mm/min până la 500 mm/min, cu increment de 0,01mm/min; - forța de lucru: de la 0,1 N până la 10000 N, cu increment de 0,1 N; - viteza de revenire în poziția inițială: de la 0,001 mm/min până la 500 mm/min; - cursa maxima pe verticală: 1100 mm, fără probă și dispozitive de fixare montate; - distanța dintre coloane: 400 mm; - celule de forță ușor interschimbabile: 250 N și 10000N; - precizia de măsurare a forței: 0,5% din valoarea forței aplicate;</p>

27.	Echipament servohidraulic pentru încercări dinamice - INSTRON 8872	<u>INSTRON Limited</u> UK	Forța de încărcare: de la 2N până la $\pm 10\text{KN}$; - Viteza de lucru: de la 0,005 până la 60 000 mm/min; - Temperatura de lucru: de la -70°C până la 250°C ; - Frecvența maximă de lucru: 1 KHz; - Forma curbei de încărcare: sinusoidală, dreptunghiulară, triunghiulară, fierastrau etc. Echipamentul dispune de baie salină termostată pentru simularea condițiilor in vivo, având următoarele caracteristici: • Temperatură de lucru: $+4^{\circ}\text{C} \div +65^{\circ}\text{C}$; • Precizia reglajului de temperatură: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (pentru temperatura ambiantă $\pm 4^{\circ}\text{C}$); • Fluid de lucru recomandat: soluție salină cu apă distilată;
28.	Stand complex pentru calibrare manometre și traductoare pneumatice	<u>BEAMEX</u> Finlanda	-1...60 bar automat -1...600 bar manual
29.	Mașină de măsurat în coordonate 3D cu CNC, tip LEITZ-REFERENCE 600	<u>LEITZ</u> Germania	Incertitudinea de măsurare: 0,9+L/350 μm , Domeniul de măsurare: X/Y/Z: 1000/700/560. Rezoluția: 0,05 μm .
30.	Microscop universal cu afișare digitală, tip STARRETT-GALILEO QC-5000	<u>STARRETT</u> S.U.A.	Incertitudinea de măsurare: X,Y: (1,9+5L/1000) μm , Z:(2,5+5L/1000) μm , Domeniul de măsurare: X/Y/Z: 300/150/140. Rezoluția: 0,1 μm .
31.	Aparat pentru verificarea profilului și suprafeței RONCORDER EC 2500-KOSAKA	<u>RONCORDER</u> Japonia	Abateri de circularitate: 0,02 μm +0,0003 $\mu\text{m}/\text{mm}$ Rezoluție sistem de măsurare: 0,001 μm
32.	Aparat cu CNC pentru verificat rugozitatea IND120-Taylor Hobson	<u>Taylor Hobson</u> S.U.A	Rezoluție: 16nm/1mm; 3nm/0,2mm; Incertitudine de poziționare pe X,Z: 0,5 μm .
33.	Sistem de măsurare și calibrare interferometru cu laser RENISHAW XL-80	<u>RENISHAW</u> Marea Britanie	Măsurări liniare: rezoluție: 0,001 μm ; exactitate de măsurare: $\pm 0,5\text{ppm}$; domeniu de măsurare: 0-80m; măsurări unghiulare: rezoluție: 0,1 $\mu\text{m}/\text{m}$; exactitate de măsurare: $\pm 0,2\%$ din unghiul calculat; domeniu de măsurare: $\pm 10^{\circ}$;
34.	Mașină de măsurat lungimi DMS680	<u>Joint Instruments</u> Italia	Incertitudine de măsurare: max. 0,5 μm Domeniu de măsurare: măsurare

			absoluta: 100 mm, măsurare diferențială: 680 mm; Rezoluție: 0,1 μm
35.	Aparat de calibrat comparatoare și traductoare OPTIMAR 100	<u>MAHR</u> Germania	Incertitudine de măsurare: (0,2+L/100) μm, L în mm Domeniu de măsurare: 100 mm Rezoluție: 0,02 μm
36.	Micrometru vertical MICRO-HITE 350	<u>TESA</u> Elveția	incertitudine de măsurare: (0,002+3L/1000) mm domeniu de măsurare: 350 mm rezoluție: 1 μm
37.	Micro și nanotehnologie de control non-contact al topografiei suprafețelor – topografie 3D – NTEGRA Probe Nano Laboratory	<u>NT-MBT</u> Rusia	Domeniu maxim de scanare X,Y: 50x50μm; Domeniu maxim de scanare pe Z: 12 μm; Rezoluție: <0,01nm (fără buclă închisă); Abaterea de la planeitate: max. 2nm pe un interval orizontal de 50 microni, fără corecții software; Cap AFM cu diodă super-luminiscentă (835 nm); Mărire: 780x (pe monitor de 19 inch); Rezoluție optică: 1μm; Focalizare motorizată, controlată prin software, pe o adâncime de 10 mm;
38.	Sistem de deplasare și poziționare controlată și de precizie ridicată	<u>FESTO</u> Germania	<ul style="list-style-type: none"> • domeniu de deplasare: 0-50; 0-150; 0-200 mm; • tip de acționare: pas cu pas; • rezoluție: 0,001 mm;
39.	Ghidaj liniar de translație	Psysik <u>Instrumente GmbH</u> Germania	<ul style="list-style-type: none"> • Sanie liniară + Controler • Cursa 25...200 mm, rezoluție 0,012 μm, increment minim 0,2 μm, masa 80 mm; • Controler pentru motoare de cc, 15 V
40.	Cluster Servere		<ul style="list-style-type: none"> • procesor: CISC x 86 quad-core, MIN. 4mb l3 cache pt. fiecare procesor • memorie internă: 8GB PC3 -10600, min. 12 sloturi de memorie • interfețe de rețea: Dual Port Gigabit Ethernet integrat • capacitate de stocare max. : min.48 de HDD-uri în configurație maximală
41.	Stație cu robot cu braț articulată; Stație de asamblare	FESTO Romania	<p>1. Stație cu Robot industrial Mitsubishi RV-2SDB articulată cu 6 axe</p> <ul style="list-style-type: none"> • sarcină maximă manipulete: 3 kg • anvergura: 550 mm • controller specializat pt. control pe 6 axe CR1D

			<ul style="list-style-type: none"> • compatibilitate cu robotul din componenta sistemului <p>2. Braț Robot</p> <ul style="list-style-type: none"> • grade de libertate: 6 • precizia: +/- 0,02 mm • viteza max. : 2,1 m/s • greutatea de transportat: 3 kg • sistem de interfațare cu PLC: min. 8 intrări/ 8 ieșiri prin cablu cu terminație Syslink <p>3. Robot Controller</p> <ul style="list-style-type: none"> • nr. de programe: 80 • pozițiile /program :2500 <p>4. Stația de asamblare</p> <ul style="list-style-type: none"> • lucrează împreună cu stația de Robot • prevăzută cu senzori optici pentru detecția pieselor
42.	Microscop Metalografic NIKON MA-100	Nikon Metrology	<p>Triocular,</p> <ul style="list-style-type: none"> -mărire maximă: 1500X, -polarizor și analizor de imagine; -filtre de polarizare; -sistem de captura imagine cu relucrare; -deplasare masa de 2 direcții; -3 obiective: X5, X20, X150; -software aferent analizei metalografice.
43.	Sistem de masurare cu brat articulat	FARO TECHNOLOGIES U.K	<ul style="list-style-type: none"> - Brat articulat <i>Faro Edge 2,7 m, 7 axe</i>; palpator cu bila de zirconiu 3 mm și 6 mm: compatibilitate cu Rapidform XOR3 – recunoașterea și prelucrare directă de puncte , manipularea unui număr nelimitat de puncte, domeniu volumetric de măsurare 2700 mm; repetabilitate 0.029 mm; acurătatea volumetrică (cu palpator tip bila: ±0,041 mm; cu scanner laser: ± 0,076 mm); greutate brat 10.9 kg; temperatura de operare 10-40°C; sistem de prindere magnetică; - Scanner 3D cuplabil cu capul de palpăre cu bila <i>Laser Line Probe V4</i>.

**LISTA ECHIPAMENTELOR PERFORMANTE SI FACILITĂȚILE DE CERCETARE
SPECIFICE
ECHIPAMENTE NECORPORALE**

1. Licențe ADOBE CREATIVE SUITE CS6 MASTER COLLECTION
2. ADOBE PHOTOSHOP CS6 EXTENDED
3. ADOBE ACROBAT 11 STANDARD
4. SOFTWARE DE RECONSTITUIRE/RECONSTRUIRE SUPRAFETE SI VOLUME DIN PUNCTE - RAPIDFORM XOR 3
5. SOLIDWORKS SIMULATION PREMIUM 2013 -PROGRAM DE CALCUL PENTRU ANALIZA CU ELEMENT FINIT (FEA)
6. SOLIDWORKS FLOW SIMULATION 2013 + SOLID WORKS STANDARD 2013 - PROGRAM DE CALCUL PENTRU ANALIZA CU ELEMENT FINIT (FEA)
7. SOLIDWORKS PREMIUM 2013 - PACHET INTEGRAT DE PROIECTARE GRAFICA INTERACTIVA 3D CU BIBLIOTECI DE ELEMENTE PREDEFINITE (varianta de sine statatoare)
8. SOLIDWORKS PREMIUM 2013 NETWORK LICENSE - PACHET INTEGRAT DE PROIECTARE GRAFICA INTERACTIVA 3D CU BIBLIOTECI DE ELEMENTE PREDEFINITE (varianta de retea)
9. LABVIEW - MEDIU DE PROGRAMARE NI DEVELOPER SUITE CORE FOR WINDOWS
10. LABVIEW - MEDIU DE PROGRAMARE NI DEVELOPER SUITE CORE FOR WINDOWS
11. LABVIEW - MODUL SOFTWARE NI DEVELOPER SUITE IMAGE ACQUISITION AND MACHINE VISION OPTION
12. LABVIEW - MODUL SOFTWARE NI DEVELOPER SUITE MOTION CONTROL OPTION
13. LABVIEW - MODUL SOFTWARE NI DEVELOPER SUITE CIRCUIT PROTOTYPING OPTION
14. PACHETE SOFTWARE SOLIDWORKS PREMIUM 2014 - PROGRAM DE PROIECTARE GRAFICA INTERACTIVA 3D CU BIBLIOTECI DE ELEMENTE PREDEFINITE (VARIANTA RETEA)
15. PROGRAM DE CALCUL PENTRU ANALIZA AVANSATA CU ELEMENT FINIT (FEA) - SOLIDWORKS SIMULATION PREMIUM (VARIANTA RETEA)
16. UPGRADE NIVEL AN 2014 - SOLID WORKS OFFICE PREMIUM SOFTWARE - VARIANTA RETEA - 1 BUC
17. PROGRAM/PACHET SOFTWARE DE RECONSTITUIRE SUPRAFETE SI VOLUME DIN PUNCTE DIN IMAGINI MEDICALE (CT, RMN, MICROCT) - MIMICS INNOVATION SUITE - LICENTA PERPETUA - 1 UTILIZATOR
18. LICENTE SOLIDWORKS OFFICE PREMIUM SOFTWARE;
19. SOLIDWORKS OFFICE PREMIUM SOFTWARE – var. rețea;
20. SOFT PENTRU ANALIZA ȘI ÎNREGISTRAREA AUDIO A ZGOMOTULUI;
21. 3D RESHAPER SDK – LICENȚĂ UTILIZATOR;
22. EMA CAD;
23. AUTODESK INVENTOR PROFESSIONAL;
24. DELCAM POWERMILL MODELLING (SOFTWARE PENTRU RECUNOAȘTERE IMAGINI AMPRENTE);
25. LAB VIEW FULL DEVELOPMENT SYSTEM;

26. AUTOCAD LT 2007 UPG FROM AUTOCAD LT 2006; OR 2005; OR 2004 (NEW SN);
27. 3D RESHAPER SDK – BASE LICENSE;
28. SOLID CAM TURNING SOFTWARE;
29. SOLID WORKS PROFESSIONAL (UPGR 2012)
30. ADOBE CS6 DREAM WEAWER, WINDOWS, WNGGLISH, BOX
31. SOLID CAM 3D MILL (+SOLID WORKS) 2.5 D + $\frac{3}{4}$ AXES (UPGR 2012)
32. SOFTWARE DE MODELARE MATEMATICA SI SIMULARE “MATLAB - SIMULINK”;
33. ADOBE ACROBAT 9 PROFESSIONAL;
34. LICENTE LABVIEW – MEDIU DE PROGRAMARE NI DEVELOPER SUITE CORE FOR WINDOWS;
35. LABVIEW – MODUL SOFTWARE NI DEVELOPER SUITE;
36. LICENTA EPLAN FLUID ADP-ON 01;
37. LICENTA ALTIUM DESIGNER SOFTWARE
38. SISTEM PORTABIL DE ANALIZA A VIBRATIILOR SI COLECTARE DATE DEZECHILIBRU IN DINAMICA - TIP DIGIVIBE MX M30;
39. SOFTWARE DE PROIECTARE ASISTATA DE CALCULATOR CATIA V5 PLM Express CAT+FPE.

INCDMTM – Structura resursei umane în anul 2016

5. STRUCTURA RESURSEI UMANE DE CERCETARE-DEZVOLTARE:**5.1 Total personal la nivelul anului 2016: 133 salariați, din care:**

- a) Personal de CD atestat cu studii superioare:
- 22 CS I; 7 CS II; 19 CS III; 5 CS; 2 ASC = 55 din care:
⇒22 doctori, 6 doctoranzi, 1 profesor, 2 conducători de doctorat
4 IDT I; 1 IDT III;
 - 9 personal neatestat cu studii superioare (subingineri)
 - 12 personal auxiliar cu studii superioare: 6 economiști, 2 consilieri juridici, 1 auditor intern, 1 bibliotecar, 1 sociolog, 1 expert relații externe;
 - 14 personal cu studii medii C/D (13 tehnicieni, 1 operator calculator);
 - 21 muncitori calificați în Compartimentul de execuție modele experimentale;
 - 9 muncitori auxiliari (5 calificați, 4 necalificați)
 - 8 salariați auxiliari cu studii medii.
- b) Numar de conducatori de doctorate: 2
- c) Un numar de 6 cercetatori inscrisi la cursuri doctorale;

5.2 Informații privind activitățile de perfecționare a resurselor umane

(personal implicat in procese de formare - stagii de pregatire, cursuri de perfectionare);

Formarea si instruirea personalului INCDMTM la nivel 2016, a cuprins:

Nr. crt.	Perioada de desfășurare	Nr. Pers.	Denumirea cursului de formare / instruire
1	24.02 – 25.02.2016	6	Control financiar preventiv
2	15.07.2016	2	Training programare baza IRC5
3	27.07.2016	2	Auditul sistemelor informatice
4	26.09.2016	2	Standarde internaționale de audit intern
5	27.09.2016	2	Tehnici de audit privind investițiile publice
6	10.10.2016	1	Conferința națională de control intern managerial și audit public intern
7	25.10.2016	2	Auditul sistemului decizional
8	09.11.2016	1	Instruire pentru activitatea de supraveghere tehnică a instalațiilor/ echipamentelor din domeniul ISCIR
Total: 18 pers.			

5.3 Informații privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare – dezvoltare:

În ceea ce privește politica de RU, anul 2016 a fost definit de progres științific, tehnologic, economic și social, datorită contribuției personalului angajat, chiar în contextul reducerilor și fragmentărilor de finanțare. Acest lucru a fost posibil prin contribuția la cunoaștere, prin articole științifice recunoscute național și internațional, prin produse mecatronice inteligente, servicii și transfer industrial.

Managementul institutului a asigurat un cadru obiectiv de dezvoltare a competențelor, pentru atragerea tinerilor absolvenți și sprijinirea acestora pentru integrarea în mediul de cercetare și inovare, național și European, pe baza unor pașapoarte profesionale.

Politica de dezvoltare RU de CDI este importantă și strategică în dezvoltarea INCDMTM și cuprinde trei direcții:

- (a) atragerea, cunoașterea și selecția riguroasă la angajare a personalului tehnico-științific;
 - angajarea de tineri în scopul reducerii mediei de vârstă a personalului, în special prin atragerea absolvenților din diferite Universități (UPB, UVT, UPT, etc) și de la facultățile de profil similar cu tipul de specializare al institutului; se realizează periodic prin activități didactice, cursuri și laboratoare de specialitate, practică studentescă și prin proiecte POCU, pregătiri de teze, de lucrări de masterat și de licență; Din păcate, competițiile aferente PN III și alte acțiuni de finanțare CDI, sunt diminuate și micșorează șansele de accesare a mai multor proiecte pe baza cărora se pot majora retribuțiile tinerilor angajați, pentru ca domeniul să devină atractiv.
 - sprijinirea și încurajarea personalului, cu preponderență tineri angajați, pentru înscrierea la doctorat și postdoctorat și pentru realizarea propriilor proiecte de cercetare.
- (b) motivarea și determinarea personalului tehnico-științific prin:
 - instruire, formare și perfecționare permanentă a pregătirii profesionale;
 - flexibilitate crescută de încadrare în activitatea specifică institutului, în funcție de aptitudini, dorințe și calități personale;
 - recompense materiale și morale;
- (c) deschiderea spre comunicare, colaborare și cooperare în mediul intern și în mediul extern al institutului (drept componentă esențială a culturii de organizație de cercetare):
 - se pune accent pe dezvoltarea sistemului comunicațional prin căi adaptate fiecărui cercetător (cu o atenție specială acordată cercetătorilor tineri), prin discuții personale sau în grup, prin seminarii și workshop-uri, prin ateliere de dezbateri, prin introducerea în fluxul informațional al institutului a diferite studii de caz în cercetare, a diferite lucrări științifice, a diferitelor rapoarte de cercetare de la proiectele de cercetare, etc.

1 membru titular ASTR

1 membru corespondent ASTR

1 DOCTOR HONORIS CAUSA

Lucrări științifice/tehnice în 2016 în reviste de specialitate cotate ISI: 5

Nr. crt.	Titlu / Autor, Titlul publicatiei, Vol.	An de aparitie	Factor de Impact
1.	"MECHATRONICS AND CYBER-MECHATRONICS IN INTELLIGENT APPLICATIONS FROM INDUSTRY AND SOCIETY", Gheorghe Gheorghe, Anghel Constantin, Ilie Iulian, International Conference on Aerospace, Robotics, Manufacturing Systems, Mechanical Engineering, Mechatronics, Bioengineering and Neurorehabilitation - OPTIROB 2016, June 29 - July 2, 2016, Jupiter Tismana Hotel, Romania, Applied Mechanics and Materials, ISSN: 1662-7482, VOL. 841, pp 152-159 revised: 2016-02-29, DOI: 10.4028, AMM.841.152, © 2016 Trans Tech Publications, Switzerland	2016	0,15
2.	"SCIENTIFIC EVOLUTION FROM MIX-INTEGRATING MECHATRONICS TO CYBER-INTELLIGENT MECHATRONICS AND TO CLAYTRONICS SCIENCE", Gh. Ion Gheorghe, Iulian Ilie, Anghel C-Tin, International Conference on Aerospace, Robotics, Manufacturing Systems, Mechanical Engineering, Mechatronics, Bioengineering and Neurorehabilitation - OPTIROB 2016-, june 29- july 2, 2016, Jupiter Tismana Hotel, Romania, Applied Mechanics and Materials, ISSN: 1662-7482, VOL. 841, pp 152-159 revised: 2016-02-29, DOI: 10.4028, AMM.841.152, © 2016 Trans Tech Publications, Switzerland	2016	0,15
3.	"SIMULATIONS OF BASICS TOPOLOGIES AND METHOD FOR PRACTICAL DETERMINATION OF THE OUTPUT IMPEDANCE FOR HOWLAND CURRENT SOURCES USED FOR CHEMICAL MICROSENSORS AND BIOMEDICAL APPLICATION", Anghel Constantin, Gheorghe I. Gheorghe, International Semiconductor Conference (CAS 2016), 10-12 OCTOBER 2016, Sinaia, Romania. Romanian Journal Of Information Science And Technology (ROMJIST) – ISI and Conference Proceedings IEEE-XPLORE	2016	ISI IEEE XPLORE
4.	"SIMULATIONS OF BASICS TOPOLOGIES AND METHOD FOR PRACTICAL DETERMINATION OF THE OUTPUT IMPEDANCE FOR HOWLAND CURRENT SOURCES USED FOR CHEMICAL MICROSENSORS AND BIOMEDICAL APPLICATION", A.V. Constantin, Gh.I. Gheorghe, International Semiconductor Conference - CAS 2017: 11-14 october 2017, Sinaia, Romania	2016	5,629
5.	CMOS TRANSDUCER WITH LINEAR RESPONSE USING NEGATIVE CAPACITY THAT CAN BE USED IN MECHATRONIC SYSTEMS FOR FORCE MEASUREMENT IN HUMAN WALKING ANALYSIS AND IN THE FUTURE IN MEMS AND NEMS APPLICATIONS", Anghel Constantin, Gheorghe Ion Gheorghe, 12TH Portuguese Conference on Automatic Control – CONTROLO 2016, Portugal, Guimares, 14-16 september, 2016, Publisher Springer International Publishing, DOI 10.1007/978-3-319-43671-5_41, print ISBN 978-3-319-43670-8, online ISBN 978-3-319-43671-5, Lecture Notes in electrical engineering, Volume 402, ISSN 1876-1100	2016	4,5681

BREVETE DE INVENTII 2016

Nr. crt	Nr. BREVET DE INVENȚIE	TITLUL INVENȚIEI	NUME SI PRENUME INVENTATORI	OBS.
1.	125589 / 29.01.2016	SISTEM DE POZITIONARE ROBOTIC MULTI HEXAPODAL	Margaritescu Mihai Brisan Cornel Panaitopol Horia	
2.	125734 / 30.09.2016	ECHIPAMENT MECATRONIC DE VERIFICAT PERPENDICULARITATEA	Popan Gh. Sorea Sorin Cretu Cornel	
3.	125076 / 29.11.2016	ECHIPAMENT ELECTRONIC PORTABIL SI METODA PENTRU EVALUAREA CONSUMULUI ENERGETIC ÎN TIMPUL MERSULUI UMAN	Capriș Georgeta Miu Silvia Nicoleta Constantin Anghel Olaru Mircea Constantin Steluța	
Total Cereri de brevet de inventie depuse la OSIM in anul 2016: 3				

CERERI DE BREVET DE INVENTII 2016

Nr. crt	Nr. OSIM	TITLUL INVENȚIEI	NUME SI PRENUME INVENTATORI	OBSERVATII
1.	A / 00607 02.09.2016	SISTEM AXIAL DE CUPLARE – DECUPLARE RAPIDA	Gheorghe Gheorghe Moldovanu Alexandru Stoica Gheorghe	Examinare preliminara
2.	A / 00767 31.10.2016	SISTEM PENTRU MASURAREA MOMENTULUI DE ANTRENARE	Vasile Iulian Ancuta Paul - Nicolae	Examinare preliminara
3.	A / 00835 16.11.2016	SISTEM AXIAL DE CUPLARE – DECUPLARE SI ORIENTARE UNGHIULARA	Gheorghe Gheorghe Moldovanu Alexandru Stoica Gheorghe	Examinare preliminara
Total Cereri de brevet de inventie depuse la OSIM in anul 2016: 3				

Produce / servicii / tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii

Nr. crt.	Denumire produs / serviciu / tehnologie	Beneficiar
1.	Tehnologie de irigare individuală cu colectoare pluviale a vițelor de vie în primii ani de vegetație.	UEFISCDI
2.	Sistem mecatronic inovativ pentru controlul inelelor de rulmenți prelucrate pe masini CNC ca factor de optimizare a calitatii suprafetelor prelucrate.	UEFISCDI
3.	Reconstrucția ligamentelor utilizând materiale structurate avansate pe bază de polimeri sintetici și naturali.	UMF Carol Davila
4.	Model experimental pentru detecția și diagnoza schimbărilor în procese vibratorii folosind tehnici avansate de măsurare și analiză bazate pe model.	Universitatea "Dunărea de Jos" Galați
5.	Actuatori electromagnetici și electrodinamici procesați prin tehnologie LIGA.	UPB
6.	Sistem mecatronic pentru măsurarea profilurilor de rulare ale roților vehiculelor feroviare, în vederea optimizării reprofilării pe mașini-unelte CNC și creșterii siguranței circulației.	UPB-CNCPST OPTIMUM
7.	Sondă Kelvin cu Potențial Armonic pentru Aplicații Spațiale.	Institutul de Științe Spațiale
8.	Dezvoltarea capacității de transfer și comercializare a rezultatelor din cercetare în cadrul institutelor și centrelor de cercetare aplicativă din România-implementarea unui model pilot pentru compartimentele de specialitate.	UPB
9.	Echipament specializat pentru etalonarea in-line a aparatelor pentru determinarea parametrilor fizici ai calității apei.	ANCSI
10.	Realizarea unui sistem automatizat pneumo-electronic pentru verificarea la etanșare a pieselor turnate cu forme complexe din industria constructoare de mașini.	ANCSI
11.	Sistem de măsurare cu senzori Hall a nivelului fluidelor.	ANCSI
12.	Water network sensors for widespread use / Rețea senzorială pentru apă de folosință largă	Wellness Telecom SL - Spania
13.	Piese de schimb	COMP.TOPOLOVENI
14.	Control BDL carter cilindru	CSC TRANS METAL SRL
15.	Disp.ctr.arb.cu came ax antrenare	DACIA
16.	Piese de schimb	DACIA
17.	Piese de schimb	DACIA
18.	Piese de schimb	DACIA
19.	Piese de schimb	DACIA
20.	Piese de schimb	DACIA
21.	Piese de schimb	DACIA
22.	Piese de schimb	DACIA
23.	Piese de schimb	DACIA

24.	Piese de schimb	DACIA
25.	Piese de schimb	DACIA
26.	Piese de schimb	DACIA
27.	Piese de schimb	DACIA
28.	Piese de schimb	DACIA
29.	Piese de schimb	DACIA
30.	Piese de schimb	DACIA
31.	Control BDL uzinaj carter cilindru	DACIA
32.	Piese de schimb	DACIA
33.	Executie etalon + tampon specific	DACIA
34.	Piese de schimb	DACIA
35.	Piese de schimb	DACIA
36.	Piese de schimb	DACIA
37.	Piese de schimb	DACIA
38.	Piese de schimb	DACIA
39.	Piese de schimb	DACIA
40.	Piese de schimb	DACIA
41.	Piese de schimb	DACIA
42.	Piese de schimb	DACIA
43.	Piese de schimb	DACIA
44.	Piese de schimb	DACIA
45.	Piese de schimb	DACIA
46.	Piese de schimb	DACIA
47.	Piese de schimb	DACIA
48.	Adaptare post control etanseitate	DACIA
49.	Etalonare	DACIA
50.	Etalonare	DACIA
51.	Etalonare	DACIA
52.	Echip.ctr.cuplu basculare	DACIA
53.	Instal ctr.etanseitate	DACIA
54.	Realiz.post ctr.BDIF CED CM	DACIA
55.	Pulbere	DACIA
56.	Reviste	DACIA
57.	Dispoz.ctr.TRAVERSE	DACIA
58.	Piese schimb	DACIA
59.	Bidon 0,5 l LINX	DACIA
60.	Masa control carter	DACIA
61.	Instalatie control etanseitate	DACIA
62.	Post pregatire repartitor H4	DACIA
63.	Dispozitiv control N3	DACIA
64.	Piese schimb	DACIA
65.	Piese schimb	DACIA
66.	Piese schimb	DACIA
67.	Piese schimb	DACIA
68.	Piese schimb	DACIA
69.	Piese schimb	DACIA
70.	Piese schimb	DACIA

71.	Piese schimb	DACIA
72.	Piese schimb	DACIA
73.	Piese schimb	DACIA
74.	Piese schimb	DACIA
75.	Piese schimb	DACIA
76.	Piese schimb	DACIA
77.	Piese schimb	DACIA
78.	Piese schimb	DACIA
79.	Piese schimb	DACIA
80.	Piese schimb	DACIA
81.	Piese schimb	DACIA
82.	Piese schimb	DACIA
83.	Piese schimb	DACIA
84.	Piese schimb	DACIA
85.	Piese schimb	DACIA
86.	Piese schimb	DACIA
87.	Piese schimb	DACIA
88.	Piese schimb	DACIA
89.	Piese schimb	DACIA
90.	Piese schimb	DACIA
91.	Piese schimb	DACIA
92.	Piese schimb	DACIA
93.	Piese schimb	DACIA
94.	Piese schimb	DACIA
95.	Profile	DACIA
96.	Adaptare post control TAMBUR	DACIA
97.	Etalonare	DACIA
98.	Dispozitiv montaj K9X	DACIA
99.	Suplimentare cda	DACIA
100.	Piese schimb	DACIA
101.	Piese schimb	DACIA
102.	Piese schimb	DACIA
103.	Piese schimb	DACIA
104.	Piese schimb	DACIA
105.	Piese schimb	DACIA
106.	Piese schimb	DACIA
107.	Piese schimb	DACIA
108.	Control BDL biela	DACIA
109.	Control BDL chiulasa	DACIA
110.	Piese schimb	DACIA
111.	Piese schimb	DACIA
112.	Piese schimb	DACIA
113.	Piese schimb	DACIA
114.	Piese schimb	DACIA
115.	Piese schimb	DACIA
116.	Piese schimb	DACIA
117.	Piese schimb	DACIA

118.	Service	DACIA
119.	Service	DACIA
120.	Bidon	DACIA
121.	Bidon	DACIA
122.	Bidon	DACIA
123.	Piese schimb	DACIA
124.	Piese schimb	DACIA
125.	Etalonare	DACIA
126.	Etalonare	DACIA
127.	Placa de baza bloc comanda	DACIA
128.	Post control strunjire dura 23 C	DACIA
129.	Control BDL Uzinaj carter cilindrii	DACIA
130.	Control BDL Carter cilindrii BR 10	DACIA
131.	Piese schimb	DACIA
132.	Piese schimb	DACIA
133.	Piese schimb	DACIA
134.	Piese schimb	DACIA
135.	Etalonare	DACIA
136.	Realizare dispozitiv control	DACIA
137.	Control Automat OP 110/120	DACIA
138.	Sabloane fata freze semela	DACIA
139.	Service Disc	DACIA
140.	Bidon LINX	DACIA
141.	Piese schimb	DACIA
142.	Piese schimb	DACIA
143.	Piese schimb	DACIA
144.	Piese schimb	DACIA
145.	Piese schimb	DACIA
146.	Piese schimb	DACIA
147.	Piese schimb	DACIA
148.	Piese schimb	DACIA
149.	Piese schimb	DACIA
150.	Proiectare si ex. Sistem fixare	DACIA
151.	Realizare piesa prin sinteriz.laser	DACIA
152.	Realizare dispoz.si calibr.gauri	DACIA
153.	Senzor	DACIA
154.	Reparatie Centrala de Masura Disc	DACIA
155.	Dispoz.ctr.BDL semela si gauri transv	DACIA
156.	Etalonare	DACIA
157.	Piese schimb	DACIA
158.	Piese schimb	DACIA
159.	Piese schimb	DACIA
160.	Piese schimb	DACIA
161.	Piese schimb	DACIA
162.	Piese schimb	DACIA
163.	Piese schimb	DACIA
164.	Piese schimb	DACIA

165.	Piese schimb	DACIA
166.	Piese schimb	DACIA
167.	Piese schimb	DACIA
168.	Piese schimb	DACIA
169.	Piese schimb	DACIA
170.	Piese schimb	DACIA
171.	Piese schimb	DACIA
172.	Piese schimb	DACIA
173.	Piese schimb	DACIA
174.	Piese schimb	DACIA
175.	Piese schimb	DACIA
176.	Masa control masina 2	DACIA
177.	Piese schimb	DACIA
178.	Piese schimb	DACIA
179.	Piese schimb	DACIA
180.	Piese schimb	DACIA
181.	Etalonare	DACIA
182.	Piese schimb	DACIA
183.	Piese schimb	DACIA
184.	Piese schimb	DACIA
185.	Piese schimb	DACIA
186.	Piese schimb	DACIA
187.	Piese schimb	DACIA
188.	Kit reparatii	DACIA
189.	Cablu reparatii	DACIA
190.	Bidon	DACIA
191.	Bidon	DACIA
192.	Realizare Post control BDIF	DACIA
193.	Etalonare	DACIA
194.	Executie repere aliaj	DACIA
195.	Etalonare	DACIA
196.	Etalonare	DACIA
197.	Etalonare	DACIA
198.	Dispozitiv ctr.sanfren gauri	DACIA
199.	Piese schimb	DACIA
200.	Piese schimb	DACIA
201.	Piese schimb	DACIA
202.	Piese schimb	DACIA
203.	Piese schimb	DACIA
204.	Piese schimb	DACIA
205.	Piese schimb	DACIA
206.	Piese schimb	DACIA
207.	Piese schimb	DACIA
208.	Piese schimb	DACIA
209.	Piese schimb	DACIA
210.	Piese schimb	DACIA
211.	Piese schimb	DACIA

212.	Etalonare	DACIA
213.	Program Etalon	DACIA
214.	Bidon Linx	DACIA
215.	Piese schimb	DACIA
216.	Piese schimb	DACIA
217.	Piese schimb	DACIA
218.	Piese schimb	DACIA
219.	Piese schimb	DACIA
220.	Piese schimb	DACIA
221.	Piese schimb	DACIA
222.	Piese schimb	DACIA
223.	Piese schimb	DACIA
224.	Piese schimb	DACIA
225.	Piese schimb	DACIA
226.	Piese schimb	DACIA
227.	Piese schimb	DACIA
228.	Piese schimb	DACIA
229.	Piese schimb	DACIA
230.	Determinari erori indicatie	DACIA
231.	Piese schimb	DACIA
232.	Piese schimb	DACIA
233.	Piese schimb	DACIA
234.	Piese schimb	DACIA
235.	Piese schimb	DACIA
236.	Piese schimb	DACIA
237.	Piese schimb	DACIA
238.	Piese schimb	DACIA
239.	Realizare post control R 145	DACIA
240.	Pompita ZANASI	DACIA
241.	Instalatie control etanseitate	DACIA
242.	Piese schimb	DACIA
243.	Piese schimb	DACIA
244.	Piese schimb	DACIA
245.	Piese schimb	DACIA
246.	Piese schimb	DACIA
247.	Piese schimb	DACIA
248.	Realizare post control etanseit. R145	DACIA
249.	Dispoz.montaj motor	DACIA
250.	Control BDL UzinJ	DACIA
251.	Piese schimb	DACIA
252.	Piese schimb	DACIA
253.	Piese schimb	DACIA
254.	Piese schimb	DACIA
255.	Piese schimb	DACIA
256.	Bidon Linx	DACIA
257.	Bidon Linx	DACIA
258.	Bidon Linx	DACIA

259.	Service regim urgenta	DACIA
260.	Kit service	DACIA
261.	Etalonare	DACIA
262.	Etalonare	DACIA
263.	Etalonare	DACIA
264.	Bidon	DACIA
265.	Cheie speciala duza	DACIA
266.	Kit reparatii	DACIA
267.	Kit reparatii	DACIA
268.	Service regim urgenta	DACIA
269.	Piese schimb	DACIA
270.	Piese schimb	DACIA
271.	Piese schimb	DACIA
272.	Piese schimb	DACIA
273.	Piese schimb	DACIA
274.	Piese schimb	DACIA
275.	Piese schimb	DACIA
276.	Piese schimb	DACIA
277.	Piese schimb	DACIA
278.	Determinari erori de indicatie	DACIA
279.	Control BDL Chiulasa	DACIA
280.	Reparatie centrala alezare biela K	DACIA
281.	Modernizare UTAC	DACIA
282.	Dispozitiv prindere piesa cart	DACIA
283.	Control BDL BIELA	DACIA
284.	Piese schimb	DACIA
285.	Piese schimb	DACIA
286.	Piese schimb	DACIA
287.	Realizare Post Control R145	DACIA
288.	Realizare Post Control Etanseitate	DACIA
289.	Piese schimb	DACIA
290.	Piese schimb	DACIA
291.	Piese schimb	DACIA
292.	Piese schimb	DACIA
293.	Piese schimb	DACIA
294.	Piese schimb	DACIA
295.	Piese schimb	DACIA
296.	Piese schimb	DACIA
297.	Piese schimb	DACIA
298.	Piese schimb	DACIA
299.	Piese schimb	DACIA
300.	Piese schimb	DACIA
301.	Piese schimb	DACIA
302.	Piese schimb	DACIA
303.	Piese schimb	DACIA
304.	Piese schimb	DACIA

305.	Piese schimb	DACIA
306.	Piese schimb	DACIA
307.	Modernizare UTAC	DACIA
308.	Service LINXTAMBUR	DACIA
309.	Service LINXDISC	DACIA
310.	Service LINXBUTUC	DACIA
311.	Service LINXBUTUC	DACIA
312.	Service LINXDISC	DACIA
313.	Service LINXTAMBUR	DACIA
314.	Service TAMBURZ4500	DACIA
315.	Montaj prindere piese R145 PE	DACIA
316.	Etalonare	FUNDATIA HELP
317.	Avenant Post control BDIF C	High Performance Structures
318.	Bidon	INCD MICROTEHN
319.	Piese schimb	INCD URBAN
320.	Piese schimb	INFLPR MAGURELE
321.	Piese schimb	INFLPR MAGURELE
322.	Piese schimb	ISPE
323.	Piese schimb	RMR
324.	Piese schimb	RMR
325.	Piese schimb	RMR
326.	Masa de control BDL	RMR
327.	Kit Service	RMR
328.	Determinari microscopice	RMR
329.	Sistem de control pozitie	RMR
330.	Masa L 1500	RTR
331.	Bidon	RTR
332.	Bidon	RTR
333.	Piese schimb	SC CHEMOIL
334.	Piese schimb	SC CLARTE STUDIO SRL
335.	Piese schimb	SC COMPONENTE TOPOL
336.	Piese schimb	SC COMPONENTE TOPOLOVENI
337.	Piese schimb	SC DD CONSTRUCT
338.	Reparatie dispozitiv de control	SC INSTALL NET
339.	Modificare OP 125	SC LIXLAND SRL
340.	Avenant instalatie control	SC OMNIA PLAST SRL
341.	Instalatie control etanseitate	SC PROCEMA CERCETARE
342.	Piese schimb	SC SITEX 45 SRL
343.	Piese schimb	SC TOTAL STIVUITOR
344.	Piese schimb	SC VALROM
345.	Piese schimb	SC VALROM

346.	Piese schimb	SC VALROM
347.	Piese schimb	SC WAPO SERVICE
348.	Piese schimb	SC WAPO SERVICE
349.	Piese schimb	SC WAPO SERVICE
350.	Piese schimb	SC WAPO SERVICE
351.	Piese schimb	SC WAPO SERVICE
352.	Piese schimb	SC WAPO SERVICE
353.	Piese schimb	SC WAPO SERVICE
354.	Proteza realizata din aliaj de titan	SC WAPO SERVICE
355.	Cercetare	SC WAPO SERVICE
356.	Piese schimb	TRAVERTEX SRL
357.	Piese schimb	UNIV VALAHIA
358.	Piese schimb	UPB

Lucrări științifice/tehnice in Reviste de specialitate fără cotație ISI:

Nr. crt.	Denumire lucrare	Autor(i)	Revista
1.	STUDENTS CONTESTS, COMPLEMENTARY ACTIVITY OF UNIVERSITY CURRICULA IN THE MECHATRONICS ENGINEER TRAINING	Iulian - Sorin Munteanu, Aurel Zapciu, Marian Vocurek	The Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics, 2016, No. 49, ISSN 1584-5982, cotata B+ in BDI EBSCO si Scopus
2.	INTEGRATED MECHATRONIC SYSTEM FOR BEARING RINGS CONTROL	Daniela Cioboata, Octavian Dontu, Daniel Besnea, Robert Ciobanu, Aurel Abalaru	The Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics, 2016, No. 49, ISSN 1584-5982, cotata B+ in BDI EBSCO si Scopus
3.	AUTOMATION OF GEAR PUMPS TESTING USING PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER	Paul-Nicolae Ancuta, Iulian Vasile, Anca-Irinel Atanasescu, Sorin Sorea	The Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics, 2016, No. 49, ISSN 1584-5982, cotata B+ in BDI EBSCO si Scopus
4.	THE IMPROVEMENT OF MATERIAL'S SURFACES WITH MICRO AND NANOMETRICS COATED THROUGH INTELLIGENT MECHATRONIC TECHNOLOGIES FOR BIOMEDICAL APLICATIONS	Gornoava Valentin, Gheorghe I. Gheorghe	The Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics, 2016, No. 49, ISSN 1584-5982, cotata B+ in BDI EBSCO si Scopus
5.	EQUIPMENT FOR AUTOMATIC POSITION DETECTION OF NODAL POINT	Iulian Ilie, Gheorghe Gheorghe	The Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics, 2016, No. 49, ISSN 1584-5982, cotata B+ in BDI EBSCO si Scopus
6.	PARAMETERS MONITORING MODULE FOR WIRELESS SENSOR NETWORK - A WLAN-BASED APPROACH	Sorin Sorea, Paul Nicolae Ancuta, Constantin Anghel	The Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics, 2016, No. 50, ISSN 1584-5982, cotata B+ in BDI EBSCO si Scopus
7.	NANOPOWDERS IN RAPID PROTOTYPING FOR 3D PRINTING OBJECTS THROUGH SELECTIVE LASER SINTERING TECHNOLOGIES	Nastase - Dan Ciobota, Gh. Ion Gheorghe	The Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics, 2016, No. 50, ISSN 1584-5982, cotata B+ in BDI EBSCO si Scopus
8.	OPTICAL COMPONENTS BASED ON METAMATERIALS THAT IMPROVE THE IMAGE QUALITY IN THE INFRARED SPECTRAL RANGE	Constantin Marin, Gh. Ion Gheorghe, Octavian Dontu	The Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics, 2016, No. 50, ISSN 1584-5982, cotata B+ in BDI EBSCO si Scopus
9.	BENCHMARKING STUDY CONCERNING TO CAPITALIZATION OF	Diana Mura Badea, Florin Teodor Tanasescu, Gh.	The Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics, 2016, No. 50, ISSN 1584-5982,

Nr. crt.	Denumire lucrare	Autor(i)	Revista
	RESEARCH RESULTS FROM INCDMTM ECONOMIC AGENTS OF MECHATRONICS	Stefanescu, Dumitru Vlad, Valentina Bajenaru	cotata B+ in BDI EBSCO si Scopus
10.	SPECIALIZED EQUIPMENT FOR CALIBRATION IN-LINE APPLIANCES FOR TESTING PHYSICAL PARAMETERS OF WATER QUALITY	Dumitru Vlad, Diana Mura Badea, Valentina Daniela Bajenaru	The Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics, 2016, No. 50, ISSN 1584-5982, cotata B+ in BDI EBSCO si Scopus
11.	ELECTROMAGNETIC MULTIFUNCTIONAL STAND FOR MEMS APPLICATIONS	Cristian Necula, Gh. Gheorghe, Viorel Gheorghe, Daniel C. Comeaga, Octavian Dontu	The Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics, 2016, No. 50, ISSN 1584-5982, cotata B+ in BDI EBSCO si Scopus
12.	MECHANICAL STRUCTURES FOR CUBESAT TYPE NANOSATELLITES WITH EXTENSIBLE SOLAR PANELS	Mihai Totu, Gh. Ion Gheorghe, Octavian Dontu, Daniel Comeaga	The Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics, 2016, No. 50, ISSN 1584-5982, cotata B+ in BDI EBSCO si Scopus
13.	OPTIMIZATION OF PRESSURE TRANSDUCERS WITH SILICON MEMBRANE, REGARDING PIEZORESISTORS POSITION	Popescu-Cuță Alina, Gh. I Gheorghe, Gheorghe Viorel Ionuț, Comeagă C-tin Daniel, Donțu Octavian	The Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics, 2016, No. 50, ISSN 1584-5982, cotata B+ in BDI EBSCO si Scopus
14.	PRINCIPLES OF OPERATION AND TRENDS IN THE DESIGN OF THERMAL MASS FLOWMETRES	Codrut Darie	The Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics, 2016, No. 50, ISSN 1584-5982, cotata B+ in BDI EBSCO si Scopus
15.	HIGH PRECISION MEASUREMENT TECHNIQUE OF VERY SMALL QUANTITIES OF METALLIC WEAR	Lucian Capitanu, Virgil Florescu, Liliana-Laura Badita	The Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics, 2016, No. 50, ISSN 1584-5982, cotata B+ in BDI EBSCO si Scopus
16.	WATER NETWORK SENSORS FOR WIDESPREAD USE/ WIDESENS	Diana Mura Badea, Sorin Sorea, Dumitru Vlad, C-tin Petre, Danut Stanciu, Anghel Constantin, Paul Ancuta	The Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics, 2016, No. 50, ISSN 1584-5982, cotata B+ in BDI EBSCO si Scopus
17.	EVOLUȚIA MECATRONICII CĂTRE CYBER-MECATRONICĂ ȘI A SISTEMELOR MECATRONICE CĂTRE SISTEMELE CYBER-MECATRONICE	Gheorghe I. GHEORGHE	Revista Technomarket, Nr. 5/2016 septembrie-octombrie 2016;
18.	VALIDATION OF NEW RIGID BODY DYNAMICS FORMULATION USING ROTATION MATRICES ELEMENTS AS DEPENDENT PARAMETERS - DOUBLE	D. Dumitriu, M. Mărgăritescu	Romanian Journal of Technical Sciences - Applied Mechanics Revue Roumaine des Sciences Techniques – Serie de Mecanique Appliquee, 2016

Nr. crt.	Denumire lucrare	Autor(i)	Revista
	PENDULUM CASE STUDY		
19.	ADHESION OF THE COATINGS WITH THIN LAYERS TESTING BY THE INCLINED CYCLIC IMPACT	Lucian Capitanu, Virgil Florescu, Liliana-Laura Badita, Constantin Tiganesteanu	SISOM & ACOUSTICS 2016 Proceedings – Annual Symposium of the Institute of Solid Mechanics of Romanian Academy of Sciences, Bucharest, Romania
20.	A SURPRISING TRIBOLOGICAL VALIDATION: METAL ON METAL TOTAL HIP PROSTHESIS WITH ROLLING FRICTION	Virgil Florescu, Lucian Capitanu, Liliana-Laura Badita, Viviana Filip	International Journal of Application or Innovation in Engineering & Management (IJAIEM), vol. 5, no. 7, pp. 25-38 (2016)
21.	AN EXPERIMENTAL MODELLING OF STEEL SURFACES WEAR IN INJECTION MANUFACTURING OF PLASICS MATERIALS WITH SGF	Lucian Capitanu, Virgil Florescu, Liliana-Laura Badita	IJRET: International Journal of Research in Engineering and Technology, vol.5, no. 6, pp. 261-268 (2016)
22.	TRANSFER OF PLASTIC MATERIALS WITH SGF IN LINEAR DRY CONTACT ON STEEL SURFACES	Lucian Capitanu, Virgil Florescu, Liliana-Laura Badita	International Journal of Emerging Engineering Research and Technology Volume 4, Issue 6, pp. 26-37 (2016)
23.	VIZIUNEA DOMENIULUI SISTEMELOR & ECOSISTEMELOR CYBER-MIXMECATRONICE INTEGRATOARE INTELIGENTE	Gheorghe I. GHEORGHE	Revista Technomarket, Nr. 6/2016, noiembrie 2016

Comunicări științifice prezentate la Conferințe Internaționale in anul 2016

a) Lucrari / articole științifice prezentate la Manifestari Stiintifice cotate ISI: 5

Nr. crt	DENUMIRE LUCRARE ȘTIINȚIFICĂ	AUTOR(I)	DENUMIRE PUBLICAȚIE / EVENIMENT ȘTIINȚIFIC
0	1	2	3
1.	SIMULATIONS OF BASICS TOPOLOGIES AND METHOD FOR PRACTICAL DETERMINATION OF THE OUTPUT IMPEDANCE FOR HOWLAND CURRENT SOURCES USED FOR CHEMICAL MICROSENSORS AND BIOMEDICAL APPLICATION	A.V. Constantin, Gh.I. GHEORGHE	International Semiconductor Conference - CAS 2017: 11-14 october 2017, Sinaia, Romania Factor de impact: 5,629
2.	CMOS TRANSDUCER WITH LINEAR RESPONSE USING NEGATIVE CAPACITY THAT CAN BE USED IN MECHATRONIC SYSTEMS FOR FORCE MEASUREMENT IN HUMAN WALKING ANALYSIS AND IN THE FUTURE IN MEMS AND NEMS APPLICATIONS	Anghel CONSTANTIN, Gheorghe Ion GHEORGHE	12th Portuguese Conference on Automatic Control – CONTROLLO 2016 , Portugal, Guimares, 14-16 September, 2016, Publisher Springer International Publishing, DOI 10.1007/978-3-319-43671-5_41, Print ISBN 978-3-319-43670-8, Online ISBN 978-3-319-43671-5, Lecture Notes in Electrical Engineering , Volume 402, ISSN 1876-1100 Factor de impact: 4,5681
3.	SCIENTIFIC EVOLUTION FROM MIX-INTEGRATING MECHATRONICS TO CYBER-INTELLIGENT MECHATRONICS AND TO CLAYTRONICS SCIENCE	Gh. Ion Gheorghe, Iulian ILIE, Anghel C-tin	International Conference on Aerospace, Robotics, Manufacturing Systems, Mechanical Engineering, Mechatronics, Bioengineering and Neurorehabilitation - OPTIROB 2016 -, June 29- July 2, 2016, JUPITER Tismana Hotel, Romania Applied Mechanics and Materials, ISSN: 1662-7482, Vol. 841, pp 152-159 Revised: 2016-02-29, doi: 10.4028, AMM.841.152, © 2016 Trans Tech Publications, Switzerland Factor de impact: 0,15

Nr. crt	DENUMIRE LUCRARE STIINTIFICA	AUTOR(I)	DENUMIRE PUBLICATIE / EVENIMENT STIINTIFIC
0	1	2	3
4.	MECHATRONICS AND CYBER-MECHATRONICS IN INTELLIGENT APPLICATIONS FROM INDUSTRY AND SOCIETY	GHEORGHE Gheorghe, Anghel CONSTANTIN, ILIE Iulian	International Conference on Aerospace, Robotics, Manufacturing Systems, Mechanical Engineering, Mechatronics, Bioengineering and Neurorehabilitation -OPTIROB 2016-, June 29- July 2, 2016, JUPITER Tismana Hotel, Romania Applied Mechanics and Materials, ISSN: 1662-7482, Vol. 841, pp 152-159 Revised: 2016-02-29, doi: 10.4028, AMM.841.152, © 2016 Trans Tech Publications, Switzerland Factor de impact: 0,15
5.	SIMULATIONS OF BASICS TOPOLOGIES AND METHOD FOR PRACTICAL DETERMINATION OF THE OUTPUT IMPEDANCE FOR HOWLAND CURRENT SOURCES USED FOR CHEMICAL MICROSENSORS AND BIOMEDICAL APPLICATION	Anghel Constantin, Gheorghe I. Gheorghe	International Semiconductor Conference (CAS 2016), 10-12 october 2016, Sinaia, Romania. Romanian Journal of Information Science and Technology (ROMJIST) – ISI and Conference Proceedings IEEE-XPLORE

b) Lucrari / articole stiintifice prezentate la manifestari stiintifice nationale si internationale:

Nr. crt	DENUMIRE LUCRARE STIINTIFICA	AUTOR(I)	DENUMIRE PUBLICATIE / EVENIMENT STIINTIFIC
0	1	2	3
1.	CERCETĂRI PRIVIND DEZVOLTAREA SISTEMELOR COMPLEXE CYBER MECATRONICE PENTRU MĂSURAREA ȘI PRELUCRAREA INFORMATIZATĂ A DOUĂ VARIABILE ALE UNUI PROCES TEHNOLOGIC CU APLICATII IN ANALIZA MERSULUI	Anghel CONSTANTIN, Gheorghe Ion GHEORGHE	Simpozionul National: Progresul Tehnologic – Rezultat al Cercetării, AGIR, 22 aprilie 2016
2.	CONTROLUL DIMENSIONAL INTEGRAT AL	Adrian-Cătălin Voicu, Gheorghe Ion Gheorghe	Simpozionul National: Progresul Tehnologic – Rezultat al Cercetării, AGIR, 22 aprilie 2016

Nr. crt	DENUMIRE LUCRARE STIINTIFICA	AUTOR(I)	DENUMIRE PUBLICATIE / EVENIMENT STIINTIFIC
0	1	2	3
	REPERELOR COMPLEXE DIN INDUSTRIA AUTO PRIN DIGITALIZARE 3D		
3.	ANALIZĂ PRIVIND UTILIZAREA NOILOR TEHNOLOGII SI ECHIPAMENTE INTELIGENTE PENTRU MONITORIZAREA SOLULUI SI TERENULUI ARABIL ÎN SCOPUL ÎMBUNĂTĂȚIRII RANDAMENTULUI AGRICOL	Iulian ILIE, Gheorghe I. Gheorghe	Simpozionul National: Progresul Tehnologic – Rezultat al Cercetării, AGIR, 22 aprilie 2016
4.	DE LA MECATRONICĂ LA CYBER-MIXMECATRONICĂ SI ÎN VIITOR LA CLATRONICĂ	Gh.I. Gheorghe	Sesiunea Anuală de Comunicări stiintifice a cadrelor didactice si cercetătorilor din Universitatea Valahia din Târgoviste, 2 iunie 2016, Târgoviste, România
5.	CYBER-MECHATRONIC SYSTEM FOR TELEMANTENANCE PREDICTION AND SERVICE PREVENTION	Alexandru Constantinescu, Anghel Constantin, Sergiu Dumitru, Gheorghe Ion GHEORGHE	The 1st International Conference on Experimental Mechanics in Engineering, EMECH 2016 , Brasov, ROMANIA, 8-9 June 2016
6.	EMBEDDED INTELLIGENT ADAPTRONIC AND CYBER-ADAPTRONIC SYSTEMS IN ORGANIC AGRICULTURE CONCEPT FOR IMPROVING QUALITY OF LIFE	I. Ilie, G.I. Gheorghe	The 1 st International Conference Experimental Mechanics in Engineering, „ EMECH 2016 ”, 8-9 iunie 2016, Brasov, Romania
7.	THE IMPROVEMENT OF MATERIAL'S SURFACES WITH MICRO AND NANOMETRICS COATED THROUGH INTELLIGENT MECHATRONIC TECHNOLOGIES FOR BIOMEDICAL APLICATIONS	V. Gornoava, G.I. Gheorghe	The 1 st International Conference Experimental Mechanics in Engineering, „ EMECH 2016 ”, 8-9 iunie 2016, Brasov, Romania
8.	3D DIGITIZATION TECHNOLOGY - A NEW MECHATRONIC METHOD OF INTELLIGENT INTEGRATED DIMENSIONAL CONTROL	A-C. Voicu, Gh.I. Gheorghe	The 1 st International Conference Experimental Mechanics in Engineering, „ EMECH 2016 ”, 8-9 iunie 2016, Brasov, Romania

Nr. crt	DENUMIRE LUCRARE STIINTIFICA	AUTOR(I)	DENUMIRE PUBLICATIE / EVENIMENT STIINTIFIC
0	1	2	3
	OF COMPLEX COMPONENTS FROM AUTO INDUSTRY		
9.	FROM MECHATRONICS TO CYBER-MECHATRONICS AND FROM μ NMECHATRONICS TO CLAYTRONICS	Gh. Ion Gheorghe	International Conference - ACME 2016 „Advanced Concepts in Mechanical Engineering”, 09–10 iunie 2016, Iasi, Romania;
10.	CAD-CAM-CAE INTEGRATION IN RAPID PROTOTYPING FOR 3D PRINTING OBJECTS THROUGH SELECTIVE LASER SINTERING TECHNOLOGIES	PhD. Cand. Eng. Nastase-Dan Ciobota, Prof. PhD. Eng. Gheorghe Ion Gheorghe	Conferinta „Mecatronica Inginerie Mecanica Microtehnologii si Materiale Noi - MIM-MMMN”, 01 iulie 2016, Universitatea Valahia Targoviste, Romania
11.	PERSONALIZED HIP IMPLANTS MANUFACTURING AND TESTING	Croitoru Sorin Pacioga Adrian Comsa Stanca	10th International Conference on Processes and Applicants, 29 august - 02 septembrie 2016 Brasov Romania
12.	PARAMETERS MONITORING MODULE FOR WIRELESS SENSOR NETWORK - A WLAN-BASED APPROACH	Sorin Sorea, Paul Nicolae Ancuta, Constantin Anghel	The 8 th International Conference on Innovations , Recents Trends and Challenges in Mechatronics , Mechanical Engineering and New High-Tech Products Development MECAHITECH 16 Romania / Bucharest September 8 th – 9 th 2016
13.	NANOPOWDERS IN RAPID PROTOTYPING FOR 3D PRINTING OBJECTS THROUGH SELECTIVE LASER SINTERING TECHNOLOGIES	Nastase - Dan Ciobota, Gheorghe Ion Gheorghe	The 8 th International Conference on Innovations , Recents Trends and Challenges in Mechatronics , Mechanical Engineering and New High-Tech Products Development MECAHITECH 16 Romania / Bucharest September 8 th – 9 th 2016
14.	OPTICAL COMPONENTS BASED ON METAMATERIALS THAT IMPROVE THE IMAGE QUALITY IN THE INFRARED SPECTRAL RANGE	Constantin Marin, Gheorghe Ion Gheorghe, Octavian Dontu	The 8 th International Conference on Innovations , Recents Trends and Challenges in Mechatronics , Mechanical Engineering and New High-Tech Products Development MECAHITECH 16 Romania / Bucharest September 8 th – 9 th 2016
15.	BENCHMARKING STUDY CONCERNING TO CAPITALIZATION OF RESEARCH RESULTS FROM INCDMTM ECONOMIC AGENTS OF MECHATRONICS	Diana Mura Badea, Florin Teodor Tanasescu, Gh. Stefanescu, Dumitru Vlad, Valentina Bajenaru	The 8 th International Conference on Innovations , Recents Trends and Challenges in Mechatronics , Mechanical Engineering and New High-Tech Products Development MECAHITECH 16 Romania / Bucharest September 8 th – 9 th 2016

Nr. crt	DENUMIRE LUCRARE STIINTIFICA	AUTOR(I)	DENUMIRE PUBLICATIE / EVENIMENT STIINTIFIC
0	1	2	3
16.	SPECIALIZED EQUIPMENT FOR CALIBRATION IN-LINE APPLIANCES FOR TESTING PHYSICAL PARAMETERS OF WATER QUALITY	Dumitru Vlad, Diana Mura Badea, Valentina Daniela Bajenaru	The 8 th International Conference on Innovations , Recents Trends and Challenges in Mechatronics , Mechanical Engineering and New High-Tech Products Development MECAHITECH 16 Romania / Bucharest September 8 th – 9 th 2016
17.	MECHANICAL STRUCTURES FOR CUBESAT TYPE NANOSATELLITES WITH EXTENSIBLE SOLAR PANELS	Mihai Totu, Gh. Ion Gheorghe, Octavian Dontu, Daniel Comeaga	The 8 th International Conference on Innovations , Recents Trends and Challenges in Mechatronics , Mechanical Engineering and New High-Tech Products Development MECAHITECH 16 Romania / Bucharest September 8 th – 9 th 2016
18.	OPTIMIZATION OF PRESSURE TRANSDUCERS WITH SILICON MEMBRANE, REGARDING PIEZORESISTORS POSITION	Popescu-Cuță Alina, Gh. I Gheorghe, Gheorghe Viorel Ionuț, Comeagă Constantin Daniel, Donțu Octavian	The 8 th International Conference on Innovations , Recents Trends and Challenges in Mechatronics , Mechanical Engineering and New High-Tech Products Development MECAHITECH 16 Romania / Bucharest September 8 th – 9 th 2016
19.	PRINCIPLES OF OPERATION AND TRENDS IN THE DESIGN OF THERMAL MASS FLOWMETRES	Codrut Darie	The 8 th International Conference on Innovations , Recents Trends and Challenges in Mechatronics , Mechanical Engineering and New High-Tech Products Development MECAHITECH 16 Romania / Bucharest September 8 th – 9 th 2016
20.	HIGH PRECISION MEASUREMENT TECHNIQUE OF VERY SMALL QUANTITIES OF METALLIC WEAR	Lucian Capitanu, Virgil Florescu, Liliana-Laura Badita	The 8 th International Conference on Innovations , Recents Trends and Challenges in Mechatronics , Mechanical Engineering and New High-Tech Products Development MECAHITECH 16 Romania / Bucharest September 8 th – 9 th 2016
21.	WATER NETWORK SENSORS FOR WIDESPREAD USE/ WIDESENS	Diana Mura Badea, Sorin Sorea, Dumitru Vlad, C- tin Petre, Danut Stanciu, Anghel Constantin, Paul Ancuta	The 8 th International Conference on Innovations , Recents Trends and Challenges in Mechatronics , Mechanical Engineering and New High-Tech Products Development MECAHITECH 16 Romania / Bucharest September 8 th – 9 th 2016
22.	RAPID PROTOTYPING TECHNOLOGIES APPLIED FOR PROSTHESIS TESTS	Daniel Besnea, Octavian Donta, Gheorghe I. Gheorghe, S. Ganatsios	The 8 th International Conference on Innovations , Recents Trends and Challenges in Mechatronics , Mechanical Engineering and New High-Tech Products Development MECAHITECH 16

Nr. crt	DENUMIRE LUCRARE STIINTIFICA	AUTOR(I)	DENUMIRE PUBLICATIE / EVENIMENT STIINTIFIC
0	1	2	3
			Romania / Bucharest September 8 th – 9 th 2016
23.	SUSTAINABILITY OF WASTE MATERIAL REUTILIZATION INTO NOVEL GLASS	S. Ganatsios, S. Maropoulos, S. Papanikolaou, Octavian Dontu, Alina Spanu, Gheorghe I. Gheorghe	The 8 th International Conference on Innovations , Recents Trends and Challenges in Mechatronics , Mechanical Engineering and New High-Tech Products Development MECAHITECH 16 Romania / Bucharest September 8 th – 9 th 2016
24.	Researches regarding the placement of fine bubble generators in water	Daniel Besnea, Gheorghe I .Gheorghe, Mihaela Constantin, Nicolae Baran, Beatrice Tanase	The 8 th International Conference on Innovations , Recents Trends and Challenges in Mechatronics , Mechanical Engineering and New High-Tech Products Development MECAHITECH 16 Romania / Bucharest September 8 th – 9 th 2016
25.	Mechatronic equipment and technology for assessment the out of roundness	Octavian Dontu, Daniel Besnea, Robert Ciobanu, Daniela Cioboata	The 8 th International Conference on Innovations , Recents Trends and Challenges in Mechatronics , Mechanical Engineering and New High-Tech Products Development MECAHITECH 16 Romania / Bucharest September 8 th – 9 th 2016
26.	Sisteme Cyber-Mixmecatronice și Sisteme Fizico-Cybernetice, Soluții Inteligente pentru viitor	Gheorghe I. GHEORGHE	Simpozionul Stiintific al Inginerilor Romani de Pretutindenii - SINGRO 2016, Craiova, Romania, 8-9 septembrie 2016;
27.	Echipamente mecatronice inteligente si alte sisteme complexe cyber-mix-mecatronice transferate si implementate in diferite medii industriale: industria automobilului; industria de aparatura si instrumentar medical; industria mecanicii de precizie; industria constructiilor de masini	Gheorghe I. GHEORGHE,	MHTC 2016 - Simpozion: Cercetarea aplicativă, dezvoltarea tehnologică și inovarea – orientări ale activității IFIN–HH, 10 Noiembrie 2016
28.	Concepții noi de sisteme cyber-mecatronice competitive și inovative pentru medii industriale inteligente	Gheorghe I. GHEORGHE	Proceedings of The 22 nd edition of International Conference on Hydraulics, Pneumatics, Sealing Elements, Fine Mechanics, Tools, Specific Electronic Equipment & Mechatronics - HERVEX 2016, 9 – 11 November 2016, Baile Govora, Romania;
29.	De la mecatronică la cyber-mecatronică și de la sisteme mecatronice la sisteme cyber-mecatronice	Gheorghe I. GHEORGHE	Zilele Academiei de Științe Tehnice din Romania”, 6-7 octombrie 2016, Tirgu-Mures, Romania;

Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar

Contract nr.	Denumire proiect	Beneficiar
● PARTENERIATE – Program Național		
179	Tehnologie de irigare individuală cu colectoare pluviale a vițelor de vie în primii ani de vegetație.	UEFISCDI
268	Sistem mecatronic inovativ pentru controlul inelelor de rulmenți prelucrate pe masini CNC ca factor de optimizare a calitatii suprafețelor prelucrate.	UEFISCDI
221	Reconstrucția ligamentelor utilizând materiale structurate avansate pe bază de polimeri sintetici și naturali.	UMF Carol Davila
249	Actuatori electromagnetici si electrodinamici procesati prin tehnologie LIGA	UPB - Domeniul 7
224	Model experimental pentru detectia si diagnoza schimbarilor in procese vibratorii folosind tehnici avansate de masurare si analiza bazate pe model	Dunarea de Jos
250	Sistem mecatronic pentru măsurarea profilurilor de rulare ale roților vehiculelor feroviare, în vederea optimizării reprofilării pe mașini-unelte CNC și creșterii siguranței circulației.	UPB-CNCPST OPTIMUM
279	Sonda Kelvin cu Potential Armonic pentru Aplicatii Spatiale.	Institutul de Științe Spațiale
Program Sectorial		
<u>10S / 2015</u>	Dezvoltarea capacității de transfer și comercializare a rezultatelor din cercetare în cadrul institutelor și centrelor de cercetare aplicativă din România - implementarea unui model pilot pentru compartimentele de specialitate	UPB
● NUCLEU - CTR. 5N / 2009		
PN 16 21 01 01	Cercetări privind dezvoltarea de noi sisteme mecatronice pentru controlul multi-parametric și echilibrarea dinamică a pieselor tip disc.	M.E.N
PN 16 21 01 02	Dezvoltarea și implementarea unor algoritmi de măsurare și comandă pentru sisteme inteligente destinate avertizării și reducerii efectelor dezastrelor naturale și antropice	M.E.N

Contract nr.	Denumire proiect	Beneficiar
PN 16 21 01 03	Dezvoltarea unui sistem de analiză funcțională în regim dinamic a transmisiilor cu roți dințate, utilizând tehnici avansate de măsurare și analiză.	M.E.N
PN 16 21 01 04	Echipament specializat pentru etalonarea in-line a aparatelor pentru determinarea parametrilor fizici ai calității apei.	M.E.N
PN 16 21 01 05	Soluții noi, competitive în dezvoltarea de sisteme mecatronice complexe destinate controlului parametrilor de funcționare a pompelor cu roți dințate	M.E.N
PN 16 21 01 06	Studiu și analiza soluțiilor de securitate în cazul implementării și integrării roboților industriali pe linii de fabricație	M.E.N
PN 16 21 01 07	Realizarea unui sistem automatizat pneumo-electronic pentru verificarea la etanșare a pieselor turnate cu forme complexe din industria constructoare de mașini	M.E.N
PN 16 21 01 08	Considerații teoretice și tendințe privind designul și controlul metrologic al mijloacelor de măsurare a debitului de fluide.	M.E.N
PN 16 21 01 09	Cercetări privind realizarea de noi elemente automatizate cu traductori încorporați folosite în construcția dispozitivelor și instalațiilor de control dimensional	M.E.N
PN 16 21 01 10	Sistem de măsurare cu senzori Hall a nivelului fluidelor	M.E.N
PN 16 21 02 01	Cercetări privind concepția și realizarea de modele virtuale și fizice mecatronice și adaptronice și cyber-mecatronice și cyber-adaptronice pentru laborator și industrie	
PN 16 21 04 01	Acoperiri micro / nanometrice pentru îmbunătățirea caracteristicilor funcționale ale componentelor structurilor mecatronice	M.E.N
PN 16 21 04 02	Creșterea capacității de cercetare a INCDMTM în domeniul măsurării inteligente cu laser și întărirea conectării la Aria de Cercetare Europeană	M.E.N
PN 16 21 05 01	Cercetări avansate privind utilizarea și optimizarea procedeelelor sinterizării selective cu laser cu aplicabilitate în domeniul protezării țesuturilor dure umane și extindere în domeniul biomecatronic	M.E.N
PN 16 21 06 01	Studiu de benchmarking privind valorificarea rezultatelor cercetării din INCDMTM la agenții economice din domeniul mecatronicii.	M.E.N
PN 16 21 06 02	Cercetări privind dezvoltarea unui sistem de management integrat care să asigure tranziția de la ISO 9001:2008 și ISO 14001:2004, la ISO 9001:2015 și ISO 14001:2015, în activitatea de cercetare - dezvoltare	M.E.N
● POC – Program European		
85	Parteneriate pentru transfer de cunoștințe în vederea creșterii competitivității întreprinderilor din domeniul ”industria auto și componente” și creșterii siguranței	M.E.N

Contract nr.	Denumire proiect	Beneficiar
	circulației - KTAutoComp	
● FP 7 - Program European		
FP7-SME-2013-605802-WIDESSENS	Research network sensors with widespread use / Rețea senzorială pentru apă de folosință largă.	Wellness Telecom SL - Spania
● Manifestări Științifice și Literatură Tehnico Științifică		
41M/2016	Conferința internațională - MECAHITECH'16 - "8th International Conference on Innovations, Recent Trends and Challenges in Mechatronics, Mechanical Engineering and New High-Tech Products Development".	M.E.N
1L/2016	Literatură tehnico-științifică	M.E.N
● TERȚI		
	Cercetare	SC WAPO SERVICE

Membri in colectivele de redactie ale revistelor recunoscute național (categoria B+ in BDI si B in clasificarea CNCISIS)

Nr. crt.	Titlu	Revista	Numele și prenumele
1.	Redactor Șef	Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics	Gh. Ion Gheorghe
2.	National scientific board	Buletinul Stiintific al Universitatii Valahia din Targoviste - Materiale si Mecanica	Gh. Ion Gheorghe
3.	International scientific board	Revista Mecatronica	Doru Dumitru Palade
4.	International scientific board	Revista Mecatronica	Gh. Ion Gheorghe
5.	Referent de specialitate	Revista TechnoMarket	Gh. Ion Gheorghe

Diplome si medalii obtinute de INCDMTM in anul 2016 la Targuri si Expozitiile Internationale dedicate inventicii, in baza Cererilor de brevet de inventii si a Brevetelor de inventii actuale:

Nr. crt	Titlul Inventiei	Nr. Brevet de Inventie/ Cerere de Brevet de Inventie	Inventatori	Denumire Manifestare Internațională	Premiul obținut
MEDALII OBȚINUTE ÎN 2016					
1.	ECHIPAMENT MECATRONIC FLEXIBIL DE MICROPOZITIONARE CU GRIPPER	A / 00654 03.09.2013	Iulian Sorin Munteanu Gheorghe I. Gheorghe Aurel Zapciu Istriteanu Simona Elena Ancuta Paul	Salonul International de Inventica PRO INVENT Editia XIV-A , 23 – 25 MARTIE 2016 CLUJ – NAPOCA ROMANIA	Diploma de Excelenta si Medalie de Aur cu Mentione Speciala
2.	APARAT PENTRU MASURAREA PROFILELOR CIRCULARE DESCHISE	A / 00768 01.08.2011	Aurel Ionel Abalaru Daniela Doina Cioboata Danut Iulian Stanciu Cristian Constantin Logofatu Florin Traistaru	Salonul International de Inventica PRO INVENT Editia XIV-A , 23 – 25 MARTIE 2016 CLUJ – NAPOCA ROMANIA	Diploma de Excelenta si Medalie de Aur cu Mentione Speciala

3.	MODUL RECEPTOR ULTRASONIC SUBACVATIC	130278 / 30.12.2015	Moldovanu Alexandru ; Margaritescu Mihai Lung Ioan; Vlad Vaduva	Salonul International de Inventica PRO INVENT Editia XIV-A , 23 – 25 MARTIE 2016 CLUJ – NAPOCA ROMANIA	Diploma de Excelenta si Medalie de Aur cu Mentione Speciala
4.	CIRCUIT DE INTERFATA PENTRU SENZORI TENSOREZISTIVI	125345 / 29.11.2013	Anghel Constantin Dumitru Sergiu	Salonul International de Inventica PRO INVENT Editia XIV-A , 23 – 25 MARTIE 2016 CLUJ – NAPOCA ROMANIA	Diploma de Excelenta si Medalie de Aur cu Mentione Speciala
5.	SISTEM DE POZITIONARE ROBOTIC HEXAPOD	125589 / 29.01.2016	Margaritescu Mihai Brisan Cornel Panaitopol Horia	Salonul International de Inventica PRO INVENT Editia XIV-A , 23 – 25 MARTIE 2016 CLUJ – NAPOCA ROMANIA	Diploma de Excelenta si Medalie de Aur cu Mentione Speciala
6.	SISTEM DE POZITIONARE ROBOTIC HEXAPOD	125589 / 29.01.2016	Margaritescu Mihai Brisan Cornel Panaitopol Horia	Salonul International de Inventica PRO INVENT Editia XIV-A , 23 – 25 MARTIE 2016 CLUJ – NAPOCA ROMANIA	Medalie de Aur si Premiu Special – Corneliu Group
7.	HALAT ANTIEROARE CU IDENTIFICARE UNICA - SMARTGUARD	A / 01249 28.11.2011	Constantin Anghel Dumitru Sergiu	Salonul International de Inventica PRO INVENT Editia XIV-A , 23 – 25 MARTIE 2016 CLUJ – NAPOCA ROMANIA	Diploma de Excelenta
8.	MODUL RECEPTOR ULTRASONIC SUBACVATIC	130278 / 30.12.2015	Moldovanu Alexandru ; Margaritescu Mihai Lung Ioan; Vlad Vaduva	Al 44-lea Salon International al Inventiilor, Tehnicilor si Produselor Noi 2016 GENEVA - ELVETIA	Medalie de Aur
9.	ECHIPAMENT MECATRONIC FLEXIBIL DE MICROPOZITIONARE CU GRIPPER	A / 00654 03.09.2013	Iulian Sorin Munteanu Gheorghe I. Gheorghe Aurel Zapciu Istriteanu Simona Elena Ancuta Paul	Al 44-lea Salon International al Inventiilor, Tehnicilor si Produselor Noi 2016 GENEVA - ELVETIA	Medalie de Argint

10.	HALAT ANTIEROARE CU IDENTIFICARE UNICA - SMARTGUARD	A / 01249 28.11.2011	Anghel Constantin Dumitru Sergiu	Al 44-lea Salon International al Inventiilor, Tehnicilor si Produselor Noi 2016 GENEVA - ELVETIA	Medalie de Argint
11.	MODUL RECEPTOR ULTRASONIC SUBACVATIC	130278 / 30.12.2015	Moldovanu Alexandru ; Margaritescu Mihai Lung Ioan; Vlad Vaduva	Al 44-lea Salon International al Inventiilor, Tehnicilor si Produselor Noi 2016 GENEVA - ELVETIA	Medalie si Premiu Special China
12.	ECHIPAMENT MECATRONIC FLEXIBIL DE MICROPOZITION ARE CU GRIPPER	A / 00654 03.09.2013	Iulian Sorin Munteanu Gheorghe I. Gheorghe Aurel Zapciu Istriteanu Simona Elena Ancuta Paul	EUREKA 2016 The Belgian and International Trade Fair for Technological Innovation BRUSSELS BELGIA (17 – 19 noiembrie)	Medalie de Argint
13.	MODUL RECEPTOR ULTRASONIC SUBACVATIC	130278 / 30.12.2015	Moldovanu Alexandru ; Margaritescu Mihai Lung Ioan; Vlad Vaduva	EUREKA 2016 The Belgian and International Trade Fair for Technological Innovation BRUSSELS BELGIA (17 – 19 noiembrie)	Medalie de Aur
TOTAL premii obtinute in 2016 : 13 (din care: 8 medalii de aur cu mentiune speciala si diploma de excelenta; 1 diploma de excelenta ; 3 medalii de argint ; 1 medalie si premiu special CHINA)					

Drepturi de autor protejate ORDA sau in sisteme similare legale

Nr. crt.	TITLUL OPERA	Autori
1.	”Mecatronica si Cyber-Mecatronica & MicroNanoMecatronica si Cyber-MicroNanoMecatronica in Aplicatii Inteligente Industriale si Societale”	Prof. univ. dr. ing. Gheorghe I. Gheorghe
2.	„Mecatronica si Cyber – Mecatronica in Aplicatii Inteligente din Industrie si societate ”	Prof. univ. dr. ing. Gheorghe I. Gheorghe
3.	„Evolutia stiintifica de la Mecatronica Mix-Integratoare la Cyber-Mecatronica Inteligenta si catre Stiinta Clatronica ”	Prof. univ. dr. ing. Gheorghe I. Gheorghe
4.	„Programul de monitorizare si teleservice executabil din orice browser sub forma de pagină web a unui echipament cyber-mecatronic inteligent de control integrat în industria automobilului”	Prof. univ. dr. ing. Gheorghe I. Gheorghe
5.	„Protocolul de încercări la modelul experimental privind monitorizarea si configurarea la distanță a sistemelor inteligente complexe (cyber-mecatronice / -integronice/ -adaptronic) ”	Prof. univ. dr. ing. Gheorghe I. Gheorghe
6.	„Sistemele complexe cyber-mixmecatronice multiaplicative pentru diferite medii industriale, economice si societale”	Prof. univ. dr. ing. Gheorghe I. Gheorghe
7.	„Monitorizarea si configurarea la distanta a sistemelor inteligente complexe (cyber – mecatronice / - integronice / - adaptronic) - studiu de caz pentru INCDMTM Bucuresti ”	Prof. univ. dr. ing. Gheorghe I. Gheorghe
8.	„De la mecatronica la cyber – mecatronica si de la sisteme mecatronice la sisteme cyber – mecatronice”	Prof. univ. dr. ing. Gheorghe I. Gheorghe
9.	„Viziunea domeniului sistemelor & ecosistemelor cyber - mixmecatronice integratoare inteligente	Prof. univ. dr. ing. Gheorghe I. Gheorghe
10.	„Consideratii utile privind cadrul sistemelor fizico – cibernetice (CPS) pentru constructia arhitecturala integrata a sistemelor mecatronice – cibernetice (CMS) ”	Prof. univ. dr. ing. Gheorghe I. Gheorghe
11.	„Tezaur stiintific descriptor in conceptie originala privind Evolutia mecatronicii catre cyber – mecatronica si a sistemelor mecatronice catre sistemele cyber – mecatronice ”	Prof. univ. dr. ing. Gheorghe I. Gheorghe
12.	„Nou concept cyber – mixmecatronic pentru realizarea de sisteme inteligente cibernetice cu aplicatii in industrie , economie si societate”	Prof. univ. dr. ing. Gheorghe I. Gheorghe
13.	„De la mecatronica la cyber – mixmecatronica si in viitor la clatronica”	Prof. univ. dr. ing. Gheorghe I. Gheorghe

INCD – MECATRONICĂ ȘI TEHNICA MĂSURĂRII

