

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE SI INCERCARI PENTRU ELECTROTEHNICA ICMET CRAIOVA



RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE - 2016

1. Datele de identificare ale INCD	pag 4
1.1. Denumirea:	
1.2. Actul de infiintare, cu modificarile ulterioare:	
1.3. Numarul de inregistrare in Registrul potentialilor contractori:	
1.4. Adresa:	
1.5. Telefon, fax, pagina web, e-mail:	
2. Scurta prezentare a INCD	pag 4
2.1 Istoric	
2.2 Structura organizatorica a INCD	
2.3 Domeniul de specialitate al INCD	
2.4 Directii de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/prioritati de cercetare	
a. domenii principale de cercetare-dezvoltare	
b. domenii secundare de cercetare	
c. servicii / microproductie	
2.5 Modificari strategice in organizarea si functionarea INCD	
3. Structura de Conducere a INCD	pag 10
3.1 Consiliul de administratie	
3.2 Directorul general	
3.3 Consiliul stiintific	
3.4 Comitetul director	
4. Situatiia economico-financiara a INCD	pag 11
4.1. Patrimoniul stabilit pe baza situatiei financiare anuale la 31 decembrie	
4.2. Venituri totale, din care:	
- venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finantate din fonduri publice;	
- venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finantate din fonduri private;	
- venituri realizate din activitati economice (servicii, microproductie, exploatarea drepturilor de proprietate intelectuala);	
- subventii/transferuri;	
4.3. Cheltuieli totale;	

- 4.4. Profitul brut;
 - 4.5. Pierderea bruta;
 - 4.6. Situatia arieratelor
 - 4.7. Politicile economice si sociale implementate (costuri/efecte);
 - 4.8. Evolutia performantei economice;
5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare pag 14
- 5.1 total personal, din care:
 - a. personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare;
 - b. numar conducatori de doctorat;
 - c. numar de doctori;
 - 5.2 informatii privind activitatile de perfectionare a resursei umane (personal implicat in procese de formare – stagii de pregatire, cursuri de perfectionare);
 - 5.3 informatii privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare-dezvoltare.
6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilitati de cercetare Pag 17
- Laboratoare de cercetare-dezvoltare;
 - Laboratoare de incercari acreditate/neacreditate;
 - Instalatii si obiective speciale de interes national;
 - Masuri de crestere a capacitatii de cercetare-dezvoltare corelat cu asigurarea unui grad de utilizare optim;
7. Rezultatele activitatii de cercetare-dezvoltare pag 32
- 1. structura rezultatelor de cercetare-dezvoltare (conform tabel);
 - 2. rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate si efecte obtinute;
 - 3. oportunitati de valorificare a rezultatelor de cercetare;
 - 4. masuri privind cresterea gradului de valorificare socio-economica a rezultatelor cercetarii
8. Masuri de crestere a prestigiului si vizibilitatii INCD pag 36
- 8.1. Prezentarea activitatii de colaborare prin parteneriate:
 - dezvoltarea de parteneriate la nivel national si international (cu personalitati/ institutii / asociatii profesionale) in vederea participarii la programele nationale si europene specifice;
 - inscrierea INCD in baze de date internationale care promoveaza parteneriatele;

- inscrierea INCD ca membru in retele de cercetare/membru in asociatii profesionale de prestigiu pe plan national/international;
- participarea in comisii de evaluare concursuri nationale si internationale;
- personalitati stiintifice ce au vizitat INCD;
- lectii invitate, cursuri si seminarii sustinute de personalitatile stiintifice invitate;
- membrii in colectivele de redactie ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse in baze internationale de date) si in colective editoriale internationale si/sau nationale;

8.2. Prezentarea rezultatelor la targurile si expozitiile nationale si internationale;

- targuri si expozitii internationale
- targuri si expozitii nationale

8.3. Premii obtinute prin proces de selectie/distinctii, etc.

8.4 Prezentarea activitatii de mediatizare:

- extrase din presa (interviuri)
- participare la dezbateri radiodifuzate / televizate

9. Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCD pentru perioada de certificare pag 43

10. Surse de informare si documentare din patrimoniul stiintific si tehnic al INCD pag 43

11. Masuri stabilite prin rapoartele organelor de control si modalitatea de rezolvare a acestora pag 47

12. Concluzii pag 49

13. Perspective/prioritati pentru perioada urmatoare de raportare pag 49

Anexa 1 pag 51

Anexa 2 pag 73

Anexa 3 pag 98

Anexa 4 pag 99

Anexa 5 pag 100

Anexa 6 pag 109

Anexa 7 pag 111

Anexa 8 pag 116

Anexa 9 pag 118

AVIZAT,
Presedinte Consiliul de Administratie,
Director General,
Ing. Ion PATRU

1. Datele de identificare ale INCD

1.1. Denumirea: INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE SI INCERCARI PENTRU ELECTROTEHNICA – ICMET CRAIOVA

1.2. Actul de infiintare, cu modificarile ulterioare: 1974, HG 81/11.02.1999; HG 1495/17.12.2008

1.3. Numarul de inregistrare in Registrul potentialilor contractori: 1592

1.4. Adresa: B-dul Decebal, nr 118A, Craiova, Dolj, Romania, cod 200746

1.5. Telefon, fax, pagina web, e-mail:

- Telefon: +40 351 404 888

- Fax: +40 351 404 890

- Pagina web: www.icmet.ro

- E-mail: market@icmet.ro; icmet@icmet.ro;

2. Scurta prezentare a INCD

2.1 Istoric

In 1974 a luat fiinta Institutul de Cercetare Proiectare Electroputere" (ICP – EP) prin reorganizarea Centrului de Cercetare si Proiectare existent in cadrul uzinei Electroputere Craiova.

In cadrul diverselor etape de organizare a economiei institutul a trecut printr-o etapa de subordonare departamentala ca CCSIT-EP in subordinea ICPE Bucuresti in 1978 si apoi ca ICSIT-EP (cu trecerea la intreprinderi a activitatilor de pregatire a fabricatiei) in subordinea Centralei Industriale, incepand din 1980.

In 1985 unitatea a redevenit Institut in subordinea Centralei Industriale Electrotehnice sub numele Institutul de Cercetare Stiintifica si Inginerie Tehnologica pentru Motoare, Transformatoare si Aparata Electrice (ICSIT-MTAE) Craiova, avand forma organizatorica de "institut mic", complet necorelata fata de complexitatea activitatii si numarul de personal.

La data de 27.02.1990, ca urmare a aplicarii Hotararii Guvernului nr.188/1990, anexa 1, pct.II.4, Institutul de Cercetare Stiintifica si Inginerie Tehnologica pentru Motoare,

Transformatoare si Aparataj Electric (ICSIT-MTAE) Craiova, devine Institutul de Cercetare si Proiectare pentru Masini Electrice, Transformatoare, Echipamente Electrice si Tractiune (ICMET) Craiova.

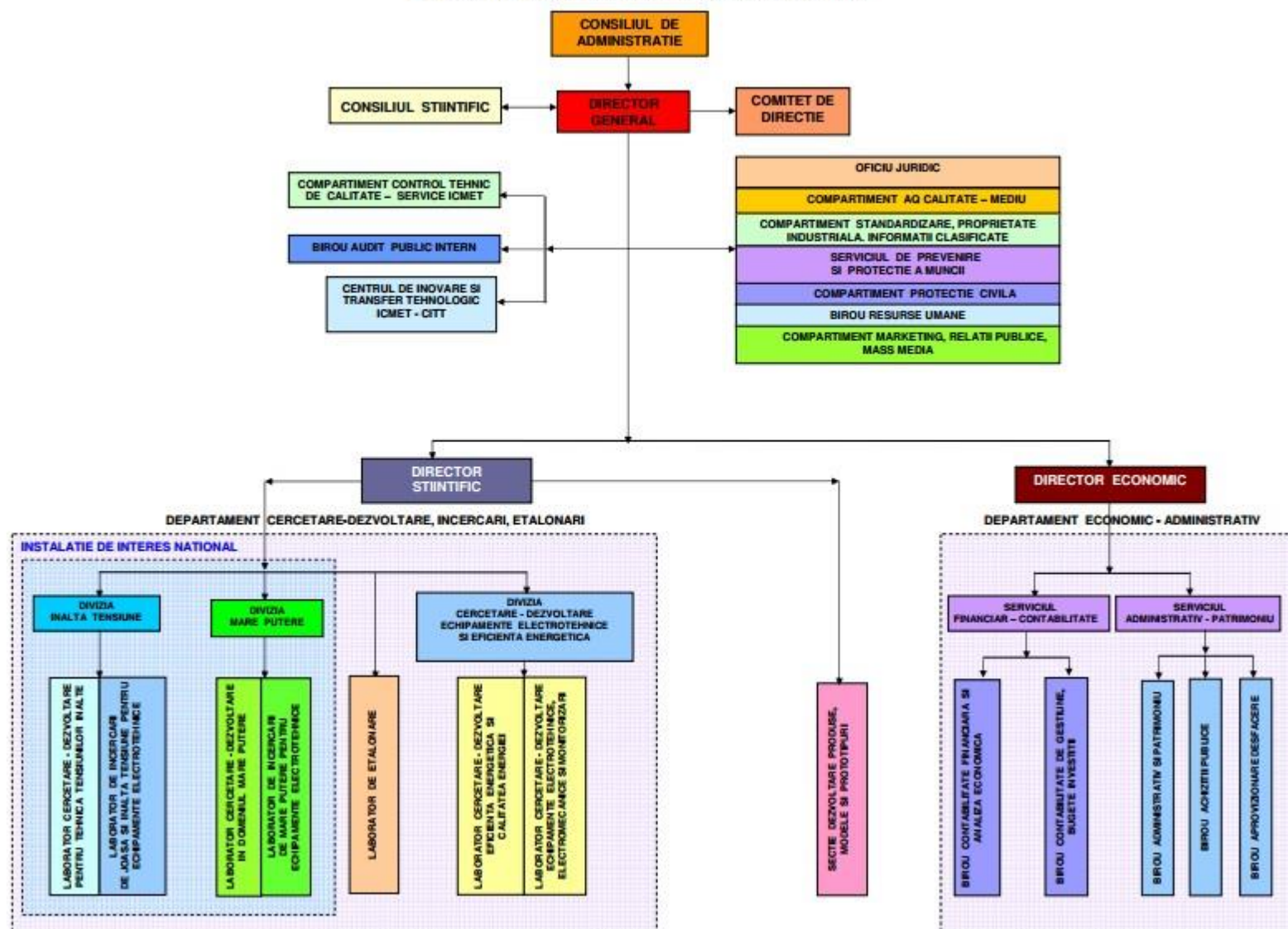
Prin HG 81/11 februarie 1999, publicata in Monitorul Oficial Nr.69 din 18 februarie 1999, s-a infiintat **Institutul National de Cercetare - Dezvoltare si Incercari pentru Electrotehnica - ICMET Craiova** (prin reorganizarea Institutului de Cercetari si Proiectari pentru Masini Electrice, Transformatoare, Echipamente Electrice si Tractiune - ICMET Craiova care si-a incetat activitatea) in coordonarea Ministerului Economiei si Finantelor.

Prin HG 1271/07 decembrie 2000, se completeaza HG 81/11 februarie 1999 cu doua articole, prin care, sistemele de productie, masurare si inregistrare a curentilor de scurt circuit, sistemele de productie, masurare, inregistrare a tensiunilor inalte, precum si sistemele de productie, masurare si inregistrare a fortelor mari, din dotarea ICMET Craiova, sunt instalatii de interes national, pe de o parte, iar pe de alta parte se completeaza domeniul de activitate cu editarea de traduceri si lucrari de specialitate, precum si cu difuzarea acestora, in conditiile legii.

Prin HG 1495/17 decembrie 2008, s-a modificat HG 81/1999 inlocuindu-se Anexa 2 si abrogandu-se Anexa 1 - Organigrama.

2.2 Structura organizatorica a institutului este conform Ordinului nr. 444 al Ministerului Educatiei Nationale din 19.08.2014 si ROF ICMET Craiova.

**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE
ȘI ÎNCERCĂRI PENTRU ELECTROTEHNICĂ – ICMET CRAIOVA**



2.3 Domeniul de specialitate al INCD (conform clasificarii CAEN si UNESCO)

A. Activitatea principala conform clasificarii CAEN:

7219 - Cercetare-dezvoltare in alte stiinte naturale si inginerie

Activitati secundare conform codificarii CAEN:

2550 - Fabricarea produselor metalice obtinute prin deformare plastica; metalurgia pulberilor;

2561 - Tratarea si acoperirea metalelor;

2562 - Operatiuni de mecanica generala;

2599 - Fabricarea altor articole din metal n.c.a.;

2611 - Fabricarea subansamblurilor electronice (module);

2612 - Fabricarea altor componente electronice;

2620 - Fabricarea calculatoarelor si a echipamentelor periferice;

2630 - Fabricarea echipamentelor de comunicatii;

2651 - Fabricarea de instrumente si dispozitive pentru masura, verificare, control, navigatie;

2660 - Fabricarea de echipamente pentru radiologie, electrodiagnostic si electroterapie;

2711 - Fabricarea motoarelor, generatoarelor si transformatoarelor electrice;

2712 - Fabricarea aparatelor de distributie si control a electricitatii;

2740 - Fabricarea de echipamente electrice de iluminat;

2822 - Fabricarea echipamentelor de ridicat si manipulat;

2829 - Fabricarea altor masini si utilaje de utilizare generala n.c.a.;

2849 - Fabricarea altor masini-unelte n.c.a.;

2899 - Fabricarea altor masini si utilaje specifice n.c.a.;

2931 - Fabricarea de echipamente electrice si electronice pentru autovehicule si pentru motoare de autovehicule;

2932 - Fabricarea altor piese si accesorii pentru autovehicule si pentru motoare de autovehicule;

3311 - Repararea articolelor fabricate din metal;

3312 - Repararea masinilor;

3313 - Repararea echipamentelor electronice si optice;

3314 - Repararea echipamentelor electrice;

3319 - Repararea altor echipamente;

3320 - Instalarea masinilor si echipamentelor industriale;

4321 - Lucrari de instalatii electrice;

4329 - Alte lucrari de instalatii pentru constructii;

4619 - Intermedieri in comertul cu produse diverse;

4652 - Comerț cu ridicata de componente și echipamente electronice și de telecomunicații;
4939 - Alte transporturi terestre de călători n.c.a.;
5811 - Activități de editare a cărților;
5812 - Activități de editare de ghiduri, compendii, liste de adrese și similare;
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);
6202 - Activități de consultanță în tehnologia informației;
6209 - Alte activități de servicii privind tehnologia informației;
6311 - Prelucrarea datelor, administrarea paginilor web și activități conexe;
6312 - Activități ale portalurilor web;
6820 - Inchirierea și subinchirierea bunurilor imobiliare proprii sau închiriate;
7111 - Activități de arhitectură;
7112 - Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea;
7120 - Activități de testări și analize tehnice;
7320 - Activități de studiere a pieței și de sondare a opiniei publice;
7410 - Activități de design specializat;
7430 - Activități de traducere scrisă și orală (interpreți);
7490 - Alte activități profesionale, științifice și tehnice n.c.a.;
7739 - Activități de închirierea și leasing cu alte mașini, echipamente și bunuri tangibile n.c.a.;
8230 - Activități de organizare a expozițiilor, târgurilor și congreselor;
8299 - Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi n.c.a.;
8541 - Învățământ superior non-universitar;
8542 - Învățământ superior universitar;
8559 - Alte forme de învățământ n.c.a.;
9101 - Activități ale bibliotecilor și arhivelor;
9609 - Alte activități de servicii n.c.a.;

B. conform clasificării UNESCO: Ingineria și tehnologia electrotehnică - 3306

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

a. domeniile principale de cercetare-dezvoltare

Cercetare și dezvoltare în alte științe naturale și inginerie:

- ✓ cercetare-dezvoltare și încercări în domeniul echipamentelor electrotehnice de joasă, medie și înaltă tensiune;
- ✓ cercetare-dezvoltare și încercări în domeniul electric la curenți mari;

- ✓ cercetare-dezvoltare, incercari si etalonari in compatibilitate electromagnetica, electrosecuritate;
- ✓ etalonari marimi electrice si ne-electrice;
- ✓ cercetare-dezvoltare in domeniul energiilor regenerabile si calitatii energiei electrice;
- ✓ monitorizarea si diagnoza echipamentelor electroenergetice;
- ✓ masuratori si diagnosticari on-site pentru echipamente electrotehnice;
- ✓ echipamente si tehnologii neconventionale, inclusiv pentru protectia mediului;
- ✓ echipament si tehnologii electromecanice, pneumatice si hidraulice speciale;
- ✓ cercetare-dezvoltare in domeniul instalatiilor de cantarire si limitare de sarcina;
- ✓ autorizari si certificari de conformitate in domeniile de competenta.

b. domenii secundare de cercetare

- ✓ studii si activitate de standardizare in domeniile abordate;
- ✓ cercetari experimentale pentru determinarea nivelului de performanta al echipamentelor din domeniu;
- ✓ elaborarea de studii si cercetari aplicative in vederea restructurarii, retehnologizarii si modernizarii ramurilor, sectoarelor si agentilor economici;

c. servicii / microproductie

- ✓ Servicii de incercari;
- ✓ Servicii consultanta si asistenta tehnica in tehnici de masurare, incercare, diagnoza si monitorizare, furnizare de servicii stiintifice si tehnologice agentilor economici sau oricaror beneficiari interesati, activitati de import-export, prestari de servicii si inchirieri de utilaje.
- ✓ Executie modele, prototipuri si echipamente de serie mica.

2.5 Modificari strategice in organizarea si functionarea ICMET Craiova

Situatia privind evolutia numerica a personalului:

- ✓ la 31.12.2015 = 184 salariatii
- ✓ la 31.12.2016 = 170 salariatii

Motive de reducere a numarului salariatilor:

- ✓ indeplinirea conditiilor de pensionare (art. 56, alin. (1), lit. c) din Legea 53/2003, Codul muncii) = 9 salariatii

✓ incetare CIM cu acordul partilor (art. 55, lit. b) din Legea 53/2003, Codul muncii) = 2 salariat

✓ incetare CIM la data decesului salariatului (art. 56, alin. (1), lit. a) din Legea 53/2003, Codul muncii) = 1 salariat

concedieri individuale pentru motive care nu tin de persoana salariatului (art. 65, alin. (1) din Legea 53/2003, Codul muncii) = 3 salariat

3. Structura de Conducere a INCD

3.1 Consiliul de administratie

Consiliul de Administratie este organul principal de conducere al ICMET Craiova conform HG 1495/2008.

Consiliul de Administratie are urmatoarea componenta:

Presedinte – Marian DUTA – Director General al ICMET Craiova

Membri:

- Ion PATRU – Presedinte al Consiliului Stiintific al ICMET Craiova

- Lili Adriana POPESCU – Reprezentant al Ministerul Educatiei Nationale si Cercetarii Stiintifice

- Daniela Gabriela LICU – Reprezentant Ministerul Muncii, Familiei, Protectiei Sociale si Persoanelor Varstnice

- Angelica MACAU – Reprezentant al Ministerului Finantelor Publice

- Constantin Adrian CERNAIANU – Specialist, prof. Universitatea din Craiova

- Alexandru ARABU – Specialist, Director C-D SC ANDTRANS SRL Craiova

Anexa 1 – Raport de activitate al Consiliului de Administratie al ICMET Craiova

3.2 Director General - Ing. Marian DUTA, numit prin Ordinul Ministrului Economiei, Comertului si Mediului de Afaceri nr 2692/22.12.2012 si Ordinul Ministrului Educatiei Nationale si Cercetarii Stiintifice nr. 5432/06.10.2016.

Raport privind activitatea Directorului General al ICMET Craiova (continuare anexa 1)

3.3 Consiliul stiintific

Participa la indeplinirea obiectivelor stiintifice si tehnologice ale institutului si este constituit din presedinte, vicepresedinte si 9 membri (Raport activitate continuare la anexa 1):

1. Ing. PATRU Ion presedinte

2. Ing. DUTA Marian vicepresedinte

3. Dr. Ing. SACERDOTIANU Dumitru	membru
4. Dr. Ing. TEISANU Florin	membru
5. Ing. VOICU Viorica	membru
6. Ing. IANCU Constantin	membru
7. Ing. VINTILA Adrian	membru
8. Ing. SBORA Ilie	membru
9. Ing. VACUTI Petra Nela	membru
10. Ing. BURCIU Ion	membru
11. Ing. MIHALCEA Ilie	membru

3.4 Comitetul de Directie

Conducerea operativa a ICMET Craiova este asigurata de un comitet de directie compus din directorul general si conducatorii principalelor directii din structura organizatorica a institutului:

- Ing. Marian DUTA – Director General
- Ing. Ion PATRU – Director Stiintific
- Ec. Elena STANUICA – Director Economic
- Ing. Adrian VINTILA – Sef Divizie Cercetare-Dezvoltare Echipamente Electrotehnice si

Eficienta Energetica

- Ing. Ion BURCIU – Sef Divizie Inalta Tensiune
- Ing. Ilie SBORA / Ing. Daniel TRUTA– Sef Divizie Mare Putere
- Ing. Dan MANEA – Sef Sectie Dezvoltare Produse, Modele si Prototipuri

4. Situatia economico-financiara a INCD:

4.1. Patrimoniul stabilit pe baza situatiei financiare anuale la 31 decembrie

Valoare la 31 decembrie 2015 - 35.118.418 lei, din care:

- immobilizari necorporale: 3.770 lei
- immobilizari corporale: 34.484.520 lei
- active circulante: 630.128 lei

Valoare la 31 decembrie 2016 - 36.313.908 lei, din care:

- immobilizari necorporale: 7.519 lei
- immobilizari corporale: 35.915.095 lei
- active circulante: 391.294 lei

4.3. Cheltuieli totale, din care:

- anul 2015: 17.199.817 lei
- anul 2016: 15.910.560 lei
- ✓ cheltuieli de exploatare
 - anul 2015: 16.964.135 lei
 - anul 2016: 15.818.094 lei
- ✓ cheltuieli financiare
 - anul 2015: 235.682 lei
 - anul 2016: 92.466 lei

4. 4. Profitul brut:

- anul 2015: 3.565.299 lei
- anul 2016: 3.407.884 lei

4. 5. Pierdere brută:

- anul 2015: -
- anul 2016: -

4.6. Situația arieratelor, din care

- anul 2015: 622.447 lei
- anul 2016: -
- ✓ bugetul consolidat al statului
 - anul 2015: 359.239 lei
 - anul 2016: -
- ✓ alți creditori
 - anul 2015: 263.208 lei
 - anul 2016: -

4. 7. Politicile economice și sociale implementate (costuri/efecte)

ICMET Craiova susține dezvoltarea carierei și perfecționarea profesională a personalului de cercetare-dezvoltare prin acordarea următoarelor sporuri:

- ✓ sporul pentru „Doctor în știință” – se acordă în procent de 10% acordat doar pe perioada cât este pontat pe un proiect de cercetare câștigat prin competiție fără proiectele nucleu. Acest spor nu poate fi cumulată cu sporurile pentru funcțiile de conducere științifică;

- ✓ plateste 50% din valoarea taxei de doctorat pe perioada derularii stagiului de doctorand. In anul 2016 ICMET a avut 5 doctoranzi;
- ✓ plata c/v instruirii periodice a personalului prin participarea la cursuri de perfectionare (auditori sisteme menagement; autorizare ANRE; autorizare auditori energetici, etc.);
- ✓ s-a restructurat activitatea prin desfiintarea unor posturi din organigrama pentru reducerea cheltuielilor.

4. 8. Evolutia performantei economice

- mii lei –

Nr ctr	Denumire indicatori	Anul 2015	Anul 2016	% (3/2-1)*100
0	1	2	3	4
1.	Venituri din exploatare	20 673	19 268	-7
2.	Venituri financiare	92	50	-46
3.	Cheltuieli pentru exploatare	16 694	15 818	
4.	Cheltuieli financiare	236	92	-61
5.	Rezultatul brut (profit)	3 565	3 408	-4
6.	Rezultatul net	3 342	3 102	-7
7.	Investitii	460	2 958	
8.	Capitaluri proprii	24 930	31 260	25
9.	Rentabilitatea	69.75	326.75	368
10.	Productivitatea muncii (mii lei/cercetator)	100.31	110.99	11
11.	Plati restante	622	7	-99
12.	Creante	2 411	3 398	41

5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare

5.1. Total personal – 170 salariatii in 2016, din care:

- a. personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare

Total personal in 2016 - 64 persoane, din care:

Nr. rand	Grupe de varsta/ Nivel de pregatire	Efectiv la 31.12.2016	din care, pe grupe de varsta - ani-			
			pana la 35	35 - 50	51 - 65	peste 65
1	Cercetator stintific gr. I - CS I	1	-	-	1	-
2	Cercetator stintific gr. II - CS II	6	-	1	5	-
3	Cercetator stintific gr. III - CS III	18	-	5	13	-
4	Cercetator stintific - CS	13	7	4	2	-
5	Asistent de cercetare stintifica - ACS	1	1	-	-	-
6	Inginer dezvoltare tehnologica gr.I - IDT I	2	-	-	2	-
7	Inginer dezvoltare tehnologica gr.II - IDT II	8	-	-	8	-
8	Inginer dezvoltare tehnologica gr.III - IDT III	9	-	2	7	-
9	Inginer dezvoltare tehnologica - IDT	6	-	2	4	-
	TOTAL	64	8	14	42	-

Total personal in 2015 - 68 persoane, din care:

Nr. rand	Grupe de varsta/ Nivel de pregatire	Efectiv la 31.12.2015	din care, pe grupe de varsta - ani-			
			pana la 35	35 - 50	51 - 65	peste 65
1	Cercetator stintific gr. I - CS I	0	-	-	-	-
2	Cercetator stintific gr. II - CS II	6	-	1	5	-
3	Cercetator stintific gr. III - CS III	19	-	6	13	-
4	Cercetator stintific - CS	14	9	3	2	-
5	Asistent de cercetare stintifica - ACS	2	1	1	-	-
6	Inginer dezvoltare tehnologica gr.I - IDT I	3	-	-	3	-
7	Inginer dezvoltare tehnologica gr.II - IDT II	8	-	-	8	-
8	Inginer dezvoltare tehnologica gr.III - IDT III	9	-	2	7	-
9	Inginer dezvoltare tehnologica - IDT	7	-	2	5	-
	TOTAL	68	10	15	43	-

b. numar conducatori de doctorat: -

c. numar de doctori - 4 persoane in 2016

- 4 persoane in 2015

d. numari de absolventi de studii universitare de masterat: 3 persoane in 2016

5.2. informatii privind activitatile de perfectionare a resursei umane (personal implicat in procese de formare – stagii de pregatire, cursuri de perfectionare)

In cursul anului 2016, personalul ICMET Craiova a urmat forme de pregatire profesionala, dupa cum urmeaza:

Cursuri:

Nr. crt.	Denumirea formei de pregatire a personalului/ organizator/perioada	Persoane participante	Acte eliberate Nr. / data
1.	Curs de formare „Auditori pentru sisteme de management al calitatii, de mediu si al sanatatii si securitatii ocupationale in conformitate cu cerintele standardelor SR EN ISO 9001:2015, SR EN ISO 14001:2015, SR OHSAS 18001:2008 si SR EN ISO 19011:2011” MISCAREA ROMANA PENTRU CALITATE Craiova Noiembrie 2016	4 persoane	Certificate de absolvire - nr. 128/10/2016 - nr. 128/11/2016 - nr. 128/12/2016 - nr. 128/13/2016
2.	Curs de perfectionare „Tehnici de esantionare in auditul intern” Ministerul Finantelor Publice-Scoala de Finante Publice si Vama Mai 2016	1 persoana	Certificat de participare, nr. 23976/24.05.2016
3.	Curs de perfectionare „Auditul sistemelor informatice” Ministerul Finantelor Publice-Scoala de Finante Publice si Vama Iulie 2016	1 persoana	Certificat de participare, nr. 24356/27.07.2016

4.	Curs de perfectionare „Tehnici de audit privind investitiile publice” Ministerul Finantelor Publice-Scoala de Finante Publice si Vama Septembrie 2016	1 persoana	Certificat de participare, nr. 24983/27.09.2016
5.	Curs de perfectionare „Standardele Internationale de Audit Intern” Ministerul Finantelor Publice-Scoala de Finante Publice si Vama Septembrie 2016	1 persoana	Certificat de participare, nr. 24653/26.09.2016
6.	Curs de perfectionare „Auditul sistemului decizional” Ministerul Finantelor Publice-Scoala de Finante Publice si Vama Octombrie 2016	1 persoana	Certificat de participare, nr. 25474/25.10.2016
7.	Curs de specializare, autorizat ANC, pentru ocupatia „Liftier” , cod COR 834309 A.C.C.R.C. Gorj Octombrie – noiembrie 2016	1 persoana	Certificat de absolvire, nr. 10133/12.12.2016
8.	Curs de specializare, autorizat ANC, „Manager proiect”, cod COR 242101 CENTRUL FORMATEST, Cluj Napoca Martie 2016	1 persoana	Certificat de absolvire, nr. 4/07.10.2016
9.	Curs de specializare, autorizat ANC, „Manager” , cod COR 112029 AVANGARDE BUSINESS GROUP Bucuresti Mai 2016	1 persoana	Certificat de absolvire, nr. 4107/19.10.2016
10.	Curs de pregatire teoretica in vederea dobandirii calitatii de Electrician autorizat ANRE SC CIGHI PROSERV SRL (firma autorizata ANRE) Februarie 2016	9 persoane	Certificate de absolvire: - nr. 241/07.02.2016 - nr. 242/07.02.2016 - nr. 243/07.02.2016 - nr. 244/07.02.2016 - nr. 245/07.02.2016 - nr. 246/07.02.2016 - nr. 247/07.02.2016 - nr. 251/07.02.2016 - nr. 256/07.02.2016
11.	Curs de specializare „Power Quality Expert” Society of Power Engineers in Romania Societatea Inginerilor Energeticieni din Romania (SIER) Decembrie 2016	3 persoane	Certificat de absolvire: - nr. 257/17.12.2016 - nr. 260/17.12.2016 - nr. 263/17.12.2016

b) Cursuri postuniversitare:

- Doctoranzi: 5 persoane

5.3. informatii privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare-dezvoltare.

ICMET Craiova, ca institut national de cercetare-dezvoltare, asigura aplicarea principiilor Cartei Europene a cercetatorilor si Codului de conduita pentru recrutarea cercetatorilor adoptate de Comisia Comunitatilor Europene in politica si strategia resurselor umane, punand accent atat pe abilitatile tehnice cat si pe integritatea si valorile etice ale salariatilor.

Resursele umane constituie un important factor care trebuie inteles, motivat si antrenat in vederea implicarii cat mai depline si profunde in realizarea obiectivelor institutului, reprezentand una din cele mai importante investitii.

In anul 2016 s-au facut cursuri de pregatire a personalului specifice activitatii desfasurate.

Nu s-au facut angajari in domeniul CDI.

Procesul de dezvoltare a resurselor umane este un proces continuu si este corelat cu un ansamblu de factori nationali si internationali, socio-economici si institutionali, materiali si umani.

Politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare-dezvoltare are ca principale directii de actiune:

- cresterea/formarea propriei mase de cercetare, inclusiv atragerea de noi cercetatori;
- mentinerea si motivarea celor existenti si productivi intr-un mediu extrem de mobil si competitiv.

6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilitati de cercetare

A. Laboratoare de cercetare-dezvoltare:

- Laborator cercetare-dezvoltare pentru tehnica tensiunilor inalte:

Domeniul Inalta Tensiune

Nr crt	Denumire echipamente
1	Generator de impuls de tensiune 4.2MV; 336 kW
2	Generator de impuls de tensiune 0,7MV; 4,9 kW
3	Cascada de tensiune alternativa 1,2MV – 1,5 MVA
4	Transformator incercare 200kV; 200kVA
5	Transformator incercare 350kV; 350kVA
6	Redresor in cascada 1,0 MV; 30mA (DC)
7	Sursa programabila de putere AC/DC tip SW1750A
8	Grup motor generator 5MVA;6(12)kV; f=(25-150)Hz
9	Instalatie de distributie 20; 35; 110 kV
10	Transformator 3MVA; 110/6(12) kV
11	Transformator 1000kVA; 7,5 ± 30%/ 3(1,5) kV
12	Instalatie ploaie artificiala
13	Generator de impulsuri repetate 0,5 kV
14	Statie 1,5kVA; 10kV tip WPF
15	Transformatoare de masura de tensiune tip TIRBO-20kV/0,1kV-2buc, componente ale poz.9
16	Transformatoare de masura de tensiune tip TEMU-35kV/0,1kV-3buc, componente ale poz.9
17	Transformatoare de masura de tensiune tip TEMU-110kV/0,1kV-3buc, componente ale poz.9
18	Divizor capacitiv 4,2 MV (LI; SI)
19	Divizor RC serie 1,4 MV
20	Divizor de tensiune rezistiv 0,770MV
21	Condensator cu gaz comprimat 600kV/60pF
22	Condensator cu gaz comprimat 300kV/60pF
23	Condensator cu gaz comprimat 350kV/60pF

24	Condensator in hartie-ulei 1,2MV tip WMC 160pF/1200kV, parte integranta a cascadei de 1,2MV (poz.3)
25	Condensator normal 200kV/100pF
26	Condensator normal 100pF; 150kV
27	Condensator de inchidere pentru masurarea DP 600kV/1000pF
28	Condensator de inchidere pentru masurarea DP 300kV/500pF
29	Voltmetru de varf WMUT 1,2 MV
30	Voltmetru de varf WMUT 600 kV
31	Voltmetru de varf MU9 350 kV
32	Voltmetru de varf WMUT-3 300 kV
33	Voltmetru digital Keithley 2000
34	Punte Schering de IT
35	Trusa automata de masurare C+tgδ
36	Analizor de forma de unda tip 3581A
37	Sistem de ecrane demontabile
38	Calibrator DP tip PET-2-1 (5-250)pC
39	Calibrator DP tip CAL 542,clasa D (100-5000)pC
40	Generator de functii 15 MHz, tip 33120A
41	Osciloscop digital 100MHz tip 54624 A
42	Sistem de Masura de Referinta a tensiunilor inalte de ITT, ITC si TA (10kHz-36MHz) compus din:
	a) Divizor SMCR 600pF/500kV
	b) Sistem de masura digital al impulsurilor de tensiune tip TR-AS 100-12
43	Sistem de Masura de Referinta a tensiunilor inalte de ITT, ITC si TA cu trasabilitate la PTB Germania compus din:
	a) Divizor RCR 475/500
	b) Sistem de masura digital al impulsurilor de tensiune tip TR-AS 100-12
44	Sistem de Masura de Referinta a tensiunilor inalte de ITT, ITC, TC si TA compus din:
	a) Divizor HVT 40 RCR
	b) Voltmetru digital
45	c) Sistem de masura digital al impulsurilor de tensiune tip TR-AS 100-12
	Sistem de Masura de referinta a tensiunii inalte continue compus din:
	a) divizor rezistiv de c.c. 2x200kV tip HVD 200-1
46	b) voltmetru digital
	Calibrator de referinta-tip LDC 5/R
47	Sistem de Masurare a descarcarilor partiale format din:
	a) instrument de masurare a descarcarilor partiale tip LDS – 6
	b) impedanta de masurare tip LDM – 5/U (3 buc.)
48	c) echipament de comutatie cu 6 canale tip LDM – 5/M6
	Sistem de Masurare DP format din:
	a) unitate de achizitie tip MPD 600 (7 buc.)
49	b) impedanta de masurare tip CPL 542 (7 buc.)
	c) Controller USB tip MCU 502 (2 buc.)
50	Aparat pentru masurare PRE tip LMZ-4 (0,15-30)MHz
51	Sursa de curent de putere de 4000A tip LET-4000-RD
52	Transformator de curent etalon tip CT – N2K0
53	Sarcina etalon pentru transformatoare de curent tip SCB 60-2M-I-9
54	Sistem de masurare pentru transformatoare de masurare tip MIT300 cu software MDF300
55	Unitate electronica de joasa tensiune pentru divizor capacitiv de tensiune etalon tip ED – 00CR
56	Sarcina etalon pentru transformatoare de tensiune tip BR-U500
57	Autotransformator reglabil 0-230 V cu sistem electronic de reglaj ESS 230/230/110 MDC+MST 03
58	Transformator de putere monofazat, ridicator de tensiune 0.230/31 kV TIT Mu-0.23/31-25
59	Ansamblu suport mecanism rotire izolatori
	Calculator cu soft

60	Dulap actionare DAE-01
61	Megaohmetru Digital CA 6547
62	Conductormetru portabil (aparatus de masura a salinitatii) ORION3 STAR
63	Sistem de localizare acustica a descarcarilor partiale tip PDL 650
64	Sistem de analiza a raspunsului in frecventa – FRANEO 800
65	Transformator de incercare
66	Autotransformator ESS 220/230/150 MAC
67	Sistem de masurare a temperaturii cu fibra optica Multisens 4 cu senzori OTP-A-X-62ST-4PFA-XN-6GT-L
68	Echipament de testare in atmosfera umeda sulfuroasa tip CON 300-FL
69	Aparatus de testare a rezistentei la coroziune tip VSC/KWT 1000
70	Camera climatica tip C 180-40
71	Aparatus producere apa ultrapura model Labostar Pro UV 4
72	Reorganizare statie de 6 kV in vederea separarii instalatiilor ICMET de cele ale ELECTROPUTETE Craiova
73	Eclator de masura in constructie vertical
74	Condensator de cuplaj de inalta tensiune
75	Echipament pentru masurarea erorilor transformatoarelor de curent si de tensiune
76	Sarcina etalon pentru transformatoare de tensiune

Domeniul CEM

Nr crt	Lista echipamente
1	Receptor de perturbatii ESCI 3
2	Receptor de perturbatii SMV 42
3	Analizator de click-uri CL 55C
4	Analizator de armonici si flicker HAR 1000-1P
5	Analizator de spectru MS2687B
6	Analizator de spectru tip MS2024A
7	Analizator de spectru MS2711D
8	Simulator compact UCS 500M4
9	Simulator compact de unde oscilante OCS 500 M6
10	Simulator de unda continua CWS 500 D
11	Retea artificiala NNB 41
12	Retea artificiala LT 32/C
13	Retea artificiala AN 2050(cu comutator)
14	Retea artificiala LN-KFZ/200
15	Retea de cuplare / decuplare CDN M3
16	Retea de cuplare / decuplare CDN M2
17	Retea de cuplare / decuplare CDN M5/16A
18	Retea de cuplare / decuplare CDN T2
19	Retea de cuplare / decuplare CDN T4
20	Retea de cuplare / decuplare CDN S1/50
21	Retea de cuplare / decuplare trifazata CNI503
22	Sonda pasiva HVP-1/1000
23	Penseta absorbanta AMZ 41
24	Cleste de injectie a semnalului de radiofrecventa KEMZ-801
25	Penseta de cuplare capacitiva ACC
26	Generator de descarcati electrostatice ESD 30C
27	Generator de descarcati electrostatice ESDC 30 + Pistol ESDP 33
28	Generator de semnal SMY 02
29	Generator de semnal SMR 27
30	Generator de semnal IFR 3416
31	Generator de intreruperi de tensiune VDS200 B2 (Generator de impulsuri de tensiune)

32	Generator de intreruperi de alimentare PFS 200 B2 (Sistem de monitorizare a comport. ESA)
33	Generator de impulsuri de tensiune UCS 200M
34	Generator de impulsuri de tensiune LD 200 B
35	Generator Refrad 3000 (Aparat generator de frecventa)
38	Amplificator de putere CBA9428
39	Amplificator AR500A100A(Amplificator cu interfata)
40	Amplificator AS2560-30 (Amplificator de RF de putere)
41	Masurator de putere NRVS
42	Masurator de putere NRVS
43	Masurator de putere NRVD
44	Masurator de putere MA24106A
45	Masurator de putere N1911A(Sistem digital de achizitie)
46	Masurator de camp electric EMR 20 cu sonda tip 8.2
47	Masurator de camp EFA-300
48	Senzor de camp electric pentru EFA-300 (Aparat ptr. masurarea campului electric)
49	Masurator de camp magnetic EFA-1
50	Masurator de camp electric si magnetic NBM-550
51	Senzor de putere termic NRV-Z 51
52	Senzor de putere termic NRV-Z 51
53	Senzor de putere termic NRV-Z 51
54	Senzor de putere termic NRV-Z 53
55	Cuplor Directional DC 3002
56	Cuplor Directional DCP 0100
57	Cuplor Directional BDC 1018-16/20S
58	Cuplor Directional BDC 0125-40/500
59	Antena hibrida HL 1000
60	Antena de banda larga BTA-M
61	Antena horn DRH-18E
62	Antena horn DRH-18E
63	Antena de precizie PCD8250
64	Antena baston pasiva VAMP 9242
65	Antena baston activa VAMP 9243
66	Antena log-periodica de banda larga tip UHALP9108 A1
67	Antena cadru pasiva tip EMCO 6507
68	Antena cadru activa tip EMCO 6509
69	Antena biconica activa EFS 9218
70	Antena biconica pasiva tip UBAA 9114
71	Antena biconica tip VHBC 9133
72	Antena biconica tip VHBB 9124
73	Antena dipol VHA9103
74	Antena dipol UHA9105
75	Antena de comunicatie ANTA20
76	Dipol 450 MHz
77	Dipol 900 MHz
78	Dipol 1800 MHz
79	Dipol 2000 MHz
80	Sonda coaxiala de masurare a permitivitatii lichidului OCP23
81	Sonda izotropica de camp electric tip HI-6005
82	Sonda de camp electric EF6091
83	Sonda de camp electric EF0391
84	Sonda de camp magnetic HF0191
85	Sonda de injectie a curentului F-120-6A (Sistem de masurare si incercare inject.)
86	Sonda de curent VHF/UHF F-55
87	Dispozitiv de fixare pentru etalonare FCC-BCICF-1
88	Comutator electronic BS 200 B
89	Impedanta de sarcina pentru intreruptorul semiconductor BS 200 B, tip CA BS

90	Atenuator CFL 9206 (Limitator de tensiune)
91	Atenuator 10dB tip ATT-0389-10-NNN-02
92	Atenuator 20dB tip ATT-0528-20-NNN-07
93	Tinta ESD SCHAFFNER-MD101
94	Termohigrometru de camera C200-5120.00N
95	Higrotermometru HYGROCLIP(Aparat inregistrator cu memorie ptr. temp. aerului)
96	Osciloscop digital WaveRunner 204Xi (Osciloscop digital cu accesorii)
97	Camera ecranata
98	Camera semi-anechoica
99	Celula GTEM tip GTEM750
100	Stripline 150 mm
101	Stripline 800 mm
102	Set de rezistente de adaptare CAL ISO
103	Kit pentru verificarea impulsurilor burst CA EFT kit: - Adaptor KW50 - Adaptor KW1000
104	Rezistenta sunt 40 Ω
105	Sunt PSM 10-2
106	Divizor de tensiune PVD 10-3
107	Sonda de tensiune 1000:1, PPE 20 kV
108	Spira de camp magnetic (1 x 1) m
109	Spira de camp magnetic (1.6 x 1) m
110	Spira de camp magnetic (2 x 2) m
111	Spira de camp magnetic (2.2 x 2.8) m
112	Multimetru digital Keithley 2000
113	Multimetru digital Keithley 2000
114	Multimetru digital 34411A
115	Sursa c.c. comandata RDS 200
116	Sursa de frecventa variabila tip SW170A-2-3-1
117	Sarcina 28KF50
118	Componenta de calibrare 22KF50
119	Adaptor de precizie 34NK50
120	Simulator statie de baza CMU200
121	Sistem de pozitionare telefon
122	Fantoma SAM 56 (Echipament de dozimetrie)
123	Fantoma ELL15 (Echipament de dozimetrie)
124	Traductor de putere de banda larga N1921A
133	Camera climatica VCL 4010
134	Sursa de curent LET-4000-RD
135	Multimetru digital APPA 305
136	Multimetru digital - MX 2040
137	Aparat de aer conditionat 2400BTU
138	Analizor de spectru vectorial MS4624 B
139	Analizor al raspunsului in frecventa PSM 1700
140	Analizor de spectru portabil FSH3
141	Aparat de masurare a campului electric
142	Calculator PIII
143	Generator MIRA pentru monitoare
144	Generator MIRA stereo
145	Gaussmetru tip THM 1176
146	Dispozitiv pentru determinarea emisiilor perturb. ESA 1
147	Dispozitiv pentru determinarea imunitatii la perturb. E1
148	Stabilizator de tensiune tip DNR 120
149	KIT de masurare a autonomiei de functionare GS610
150	Masa rotativa
151	Dispozitiv de comanda masa electronica si suport antena model 2090

152	Punte RLC digitala 1658
153	Generator de impuls de curent EMC 2004
154	Osciloscop MOD HM 408 interfata H079-3
155	Frecventmetru 53181 A
156	Celula DTEM
157	Regulator de unda (Filtru retea)
158	Simulator intreruperi de tensiune VIS 700
159	Amplificator tip AMF-7D
160	Filtru retea pentru protectia circuitelor electrice
161	Generator de impuls EFTG 4502
162	Etalon transfer pentru masurarea campului TSF11
163	Calculator DELL si imprimanta
164	Aparat portabil de masurat SAR , ESM - 120
165	Dozimetru pentru terminale mobile tip ESM - 140
166	Generator de impulsuri de calibrare
167	Sistem de masurare a campului electric
168	Filtru electromagnetic tip GBE 2
169	Calculator PII 400MHz
170	Calculator ATX P IV
171	Calculator AMD
172	Calculator portabil FSC LIFEBOOK
173	Notebook ELSACO
174	Notebook ASUS
175	Unitate de masura de curent GS610
176	Antena cadru FESP 5133-7/41
177	Generator de impuls combinat tensiune-curent

Domeniul Joasa Tensiune

Nr crt	Lista echipamente
1.	Sistem compact pentru incercari de electrosecuritate si functionare, tip KT 3301E
2.	Generator de tensiune de impuls 1.2/50 μ s, tip IPG 2025
3.	Multimetru cleste, tip F09
4.	Cleste ampermetric si pentru masurarea puterii, tip MX 2040
5.	Multimetru digital, tip APPA 305
6.	Megohmetru electronic 5kV, tip METRISO 5000D-PI
7.	Termometru digital tip TR100, cu sonda de temperatura pentru suprafete, tip PT100
8.	Termohigrometru digital, tip HD100
9.	Subler digital de exterior, interior si de adancime
10.	Aparat pentru incercarea la impact mecanic, tip pendular, pentru energii 0,35J; 0,5J;0,7J;1J;2J
11.	Aparat pentru incercarea la impact mecanic, tip pendular, pentru energii 5J; 10J; 20J; 50J
12.	Ciocan cu resort tip 5111, cu dispozitiv propriu de etalonare, tip 5121
13.	Autotransformator reglabil, tip ATR18
14.	Osciloscop digital cu doua canale, tip OX 6152-C
15.	Sursa de curent reglabila, tip LET-4000-RD

Domeniul Securitate la foc si Incercari de mediu

Nr crt	Lista echipamente
1.	Aparat pentru incercarea cu fir incandescent
2.	Sursa de curent tip LET - 4000 – RD
3.	Aparat pentru incercarea cu arzator Bunsen/ arzator ac
4.	Aparat presare cu bila
5.	Lupa de masurat lungimi

6.	Cronometru electronic portabil
7.	Cronometru numeric ONEST
8.	Termocuplu electronic digital
9.	Sonda de temperatura PT 100 STPA150SP
10.	Etuva Venticell 111 20÷300C
11.	Debitmetru propan (4 -40 l/h)
12.	Debitmetru metan (6 -60 l/h)
13.	Termohigrometru
14.	Manometre diferentiale
15.	Subler digital
16.	Camera climatica
17.	Distilator
18.	Traking tester
19.	Conductometru ORION 3 STAR
20.	Meghometru digital tip CHAUVIN ARNOUX
21.	Incinte termostatate
22.	Termometru
23.	Termohigrometru
24.	Ampermetru EL 20
25.	Transformator de curent
26.	pH-metru portabil
27.	Termometru digital
28.	Cronometru Hanhart
29.	Rigla gradata flexibila

Domeniul Mecanic

Nr crt	Lista echipamente
1	Masina comparator de forta 32 MN (C)
2	Cadru de sollicitare cu incarcare directa 10000 kg (T)
3	Cadru de sollicitare 3 MN (C)
4	Cadru de sollicitare 500 kN (T)
5	Cadru de sollicitare 300 kN (T)
6	Cadru de sollicitare 100 kN (T – C)
7	Traductor de forta de transfer 10 MN (C) tip MPZ 1110021
8	Traductor de forta de transfer tip C3D 2 MN (C)
9	Celula de sarcina (traductor de forta) tip KAL 200 kN (T - C)
10	Celula de sarcina (traductor de forta) tip KAL 50 kN (T - C)
11	Celula de sarcina (traductor de forta) tip KAL 100 kN (T - C)
15	Celula de sarcina (traductor de forta) tip Z30 2 MN (C)
16	Celula de sarcina 300 kN (T)
24	Celula de sarcina (traductor de forta) tip CL 30000 300 kN (T)
25	Greutati etalon de 100 kg G100 (10 buc.)
26	Greutati etalon de 200 kg G200 (20 buc.)
27	Greutati etalon de 500 kg G500 (10 buc.)
28	Termohigrometru electronic tip OPUS 10
29	Termohigrometru electronic RH/ T tip EE 23
30	Termometru din sticla cu lichid tip Labortherm - N
31	Amplificator digital (indicator) tip MGC Plus
32	Punte tensiometrica (indicator) tip DDAD – 06/ A
33	Punte tensiometrica (indicator) tip DDAD – 06/ A
34	Punte tensiometrica (indicator) tip DDAD – 06/ A
35	Punte tensiometrica (indicator) tip DDAD – 06/ A
36	Punte tensiometrica (indicator) tip DDAD – 06/ A
37	Punte tensiometrica (indicator) tip DDAD – 06/ A

38	Punte tensiometrica (indicator) tip DDAD – 06/ A
39	Punte tensiometrica (indicator) tip DDAD – 06/ A
40	Punte tensiometrica (indicator) tip DDAD – 06/ A
41	Punte tensiometrica (indicator) tip DDAD – 06/ A
42	Incinta termostata
43	Celula de sarcina CTOL 500 kg (T)
44	Celula de sarcina CTOL 500 kg (T)
45	Celula de sarcina CTOL 500 kg (T)
46	Celula de sarcina CTOL 500 kg (T)
47	Celula de sarcina CTOL 500 kg (T)
48	Celula de sarcina CTOL 500 kg (T)
49	Celula de sarcina CTOL 500 kg (T)
50	Celula de sarcina CTOL 500 kg (T)
51	Celula de sarcina CTOL 500 kg (T)
52	Celula de sarcina CTOL 500 kg (T)
53	Celula de sarcina CTOL 500 kg (T– C)
54	Celula de sarcina CTOL 500 kg (T– C)
55	Celula de sarcina CTOL 300 kg (T– C)
56	Celula de sarcina CTOL 300 kg (T– C)
57	Celula de sarcina CTOL 300 kg (C)
58	Celula de sarcina CTOL 300 kg (C)
59	Celula de sarcina CTOL 300 kg (C)
60	Celula de sarcina CTOL 300 kg (C)
61	Subler
62	Multimetru digital, tip APPA 305
63	Microohmetru CPM 500
64	Manovacuummetru
65	Cheie dinamometrica 40-200 Nm
66	Sistem de masurare energie electrica-timp
67	Ruleta tip GIANT
68	Conductometru

➤ Laborator cercetare-dezvoltare in domeniul mare putere:

1. Trei generatoare de scurt-circuit, fiecare dintre ele avand 2500 MVA, 120 kA, cu posibilitatea functionarii paralele
2. Sase unitati trifazate de Intreruptoare de protectie 12 kV, 120 kA
3. Noua unitati monofazate de scurtcircuitoare 12 kV, 330 kA
4. Noua transformatoare monofazate ridicatoare de 600 MVA, 12/12/25/51 kV
5. Patru transformatoare monofazate coboratoare de 40 MVA, 10/0,125/0,25/0,5 kV
6. Opt celule de incercare
7. Baterie de condensatoare pentru instalatie de incercare directa: trifazat 36 kV,400A
8. Instalatie de incercare la incalzire, pana la 10000 A, c.a
9. Instalatie de incercare separator de IT tip pantograf 525 kV, 60 kA/1s
10. Instalatie de incercare la arc de putere in c.a pentru lanturi de izolatoare de 420 kV, 50 kA
11. Sistem de Masurare Digital 100 MS/s, 16bit, Canal de Memorie de 1GB, 24 canale

➤ Laborator cercetare-dezvoltare eficienta energetica si calitatea energiei;

1. Analizor portabil de retea tip AR 5

Producator: CIRCUTOR Spania

2. Analizor de putere tip AR5L

Producator: CIRCUTOR Spania

3. Analizor de putere tip AR6

Producator: CIRCUTOR Spania

4. Analizor portabil de retea tip CA-8352

Producator: CHAUVIN ARNOUX Franta

5. Analizor portabil de retea tip FLUKE 435

Producator: FLUKE Olanda

6. Analizor trifazic stationar de energie electrica cu functie de logger tip FLUKE 1745

Producator: FLUKE Olanda

7. Indicator succesiune faze tip FLUKE 9040

Producator: FLUKE Olanda

8. Camera de termoviziune tip FLUKE Ti 20

Producator: FLUKE Olanda

9. Termometru de precizie cu infrarosu FLUKE 574

Producator: FLUKE Olanda

10. Stand hidraulic/pneumatic pentru testare echipamente sub presiune ICMET Craiova

Producator: ICMET Craiova

11. Stand testare tunuri si microtunuri pneumatic tip Big Blaster ICMET Craiova

Producator: ICMET Craiova

12. Trusa multifunctionala inteligenta de masurat parametrii de stare ai aerului in camp deschis-AMI 300 STD

Producator: Kimo Franta

➤ Laborator cercetare-dezvoltare echipamente electrotehnice, electromecanice si monitorizari;

1. Megohmetru GigaOhm 1 KV MI 3103 METREL

Producator: METREL, Ljubljana

2. Multimetru grafic MTX 3283

Producator: METRIX, Franta

3. Multimetru digital 34401A cu anexe

Producator: Agilent Technologies, SUA

4. Calibrator portabil METRAHIT 28C

Producator: GOSSEN METRAWATT, Germania

5. Sursa neinteruptibila de curent – UPS BNT-800AP

Producator: POWERCOM AMERICA Inc., SUA

6. Generator de functii Model WW 1072

Producator: TABOR ELECTRONICS Inc., SUA

7. Generator de functii AM300

Producator: ROHDE&SCHWARTZ, Germania

8. Osciloscop digital portabil OX 7104

Producator: METRIX, Franta

9. Sursa programabila de c.c. LAB/SM

Producator: ET-system electronic, Germania

10. Analizor de putere tip Fluke 435

Producator: FLUKE Corporation, SUA

B. Laboratoare de incercari acreditate:

- Laborator de incercari de joasa si inalta tensiune pentru echipamente electrotehnice (LJIT);

In anul 2016 s-a mentinut acreditarea Laboratorului de incercari de joasa si inalta tensiune pentru echipamente electrotehnice (LJIT) - Certificat de acreditare nr. LI 1036 emis de RENAR ROMANIA

Principalele tipuri de incercari:

- ✓ incercari de impuls de tensiune de trasnet pana la 2500 kV_{varf}
- ✓ incercari de tensiune alternativa pana la 1000 kV_{ef}
- ✓ incercari cu tensiune continua pana la 1000 kV
- ✓ incercari cu tensiune indusa cu frecventa pana la 150 Hz
- ✓ incercari cu impuls de tensiune de comutatie pana la 1500 kV_{varf}
- ✓ incercari cu tensiuni combinate
- ✓ masurari de capacitati si pierderi dielectrice ($\tan\delta$) la tensiuni pana la 600 kV_{ef}
- ✓ masurari descarcari partiale
- ✓ evaluarea timpului de avans la paratrasnete
- ✓ masurari ale erorilor transformatoarelor de masura
- ✓ incercari de compatibilitate electromagnetica
- ✓ incercari echipamente de joasa tensiune
- ✓ incercari securitate la foc
- ✓ incercari climatice si de mediu

- ✓ incercari mecanice
- ✓ incercari combinate ale echipamentelor de comutatie cu tensiunea nominala mai mare de 150 kV
- ✓ incercari de tip pentru cabluri cu tensiunea nominala cuprinsa mai mare de 36 kV si mai mica de 150 kV
- ✓ masurarea descarcarilor partiale prin metode combinate (acustica si electrica)
- ✓ incercari in atmosfera umeda sulfuroasa

Principalele tipuri de produse sunt:

- ✓ aparataj de joasa si inalta tensiune
- ✓ transformatoare de putere pana la 420 kV si 440 MVA
- ✓ transformatoare de masura de curent, de tensiune si combinate pana la 550 kV
- ✓ treceri izolate, izolatoare ceramice si compozite cu tensiuni pana la 420 kV
- ✓ cabluri electrice pentru joasa, medie si inalta tensiune
- ✓ echipamente electrice si electronice pentru uz industrial, medical, feroviar, casnic, etc
- ✓ echipamente si subsisteme electrice, electronice, electromecanice, destinate echipamentelor militare

➤ Laborator de incercari de mare putere pentru echipamente electrotehnice

Laborator de Incercari de Mare Putere pentru Echipamente Electrotehnice este acreditat conform SR EN ISO / IEC 17025 de catre Asociatia de Acreditare din Romania – RENAR, avand certificatul de acreditare LI 004 cu un domeniu de 49 incercari acreditate si recunoscut LOVAG cu codul IR 02.

Laboratorul ofera urmatoarele servicii:

- Incercarea capacitatii de comutatie a intreruptoarelor, separatoarelor si contactoarelor de MT si JT si a capacitatii de rupere a sigurantelor fuzibile de MT si JT
- Incercari de stabilitate termica si dinamica a aparatelor de IT si JT
- Incercarea stabilitatii dinamice la scurtcircuit a transformatoarelor de putere pana la 120 MVA
- Incercari de incalzire a cailor de curent a aparatelor electrice, componentelor de linie, barelor cu curent nominal pana la 10 kA c.a.
- Incercari de incalzire a transformatoarelor de putere, transformatoarelor de masura si reactoarelor
- Incercarea de anduranta mecanica pentru intreruptoare, separatore si contactoare
- Incercari de comutatie la curenti inductivi si capacitivi ale intreruptoarelor si separatoarelor

- Incercari de scurt-circuit ale descarcatoarelor, reactoarelor, sistemelor de scurt-circuit si de pamantare

- Incercari speciale: Incercari la arc de mare putere in c.a. pe linii de izolatoare, incercari la arc electric intern a transformatoarelor de masura, statiilor, aparatajului de MT si JT.

- Masurarea temperaturii (fara contact) in interiorul produsului in timpul incercarii la arc intern la posturi de transformare / celule de MT

- Masurarea temperaturii in timp real (fara contact) a rezistoarelor de tratare a neutrilor in timpul incercarii de incalzire

- Metode de determinare a compozitiei si formei optime a suportilor pentru sigurante cu expulzie

C. Instalatii si obiective speciale de interes national – Sistem de productie, masurare si inregistrare a curentilor de scurtcircuit (SPMICS).

Instalatia „Sistem de productie, masurare si inregistrare a curentilor de scurtcircuit SPMICS” este prezentata in Anexa 1 - „LISTA instalatiilor si obiectivelor speciale de interes national, finantate din fondurile Ministerului Educatiei si Cercetarii” a Hotararii nr. 1428/02.09.2004 privind aprobarea listei instalatiilor si obiectivelor de interes national, finantate din fondurile Ministerului Educatiei Nationale.

Instalatia de Interes National SPMICS a fost utilizata pentru:

a) servicii stiintifice, teste si certificari produse pentru agentii economici din urmatoarele domenii:

- industria electrotehnica
- transportul si distributia energiei electrice
- industria componentelor auto
- telecomunicatii
- industria constructoare de masini

b) pentru realizarea proiectelor de cercetare din cadrul programelor Parteneriate in domeniile prioritare si Nucleu

Programul NUCLEU s-a desfasurat prin derulare a 17 proiecte finantate. Dintre acestea 3 au fost finalizate, iar celelalte 14 sunt in diverse stadii de executie.

Temele finalizate contribuie la dezvoltarea infrastructurii de cercetare prin abordarea de noi directii ca:

- extinderea capacitatii de cercetare privind cablurile electrice cu tensiuni pana la 36 KV;

- cercetari privind evaluarea sistemelor de izolatie din echipamentele de inalta tensiune cu posibilitatea localizarii defectelor prin utilizarea de metode combinate de masurare a descarcarilor partiale;

- extinderea domeniului de cercetare privind comportamentul produselor in medii corozive combinate.

In cadrul acestor programe (Nucleu si Parteneriate) s-au derulat urmatoarele proiecte:

1. Implementarea de noi metode si echipamente destinate realizarii incercarilor mecanice ale produselor electrotehnice, conform cerintelor standardelor aplicabile

2. Caracterizarea materialelor de ecranare electromagnetica

3. Evaluarea poluarii electromagnetice din zonele rezidentiale

4. Determinarea duratei de viata a izolatiei hartie-ulei pentru diverse regimuri termice de functionare a transformatoarelor

5. Analiza cuplata, interferente electromagnetice/vibratii pentru dezvoltarea de actuatori electrice dedicate aplicatiilor auto cu emisii reduse

6. Ulei electroizolant prietenos mediului pentru echipamente electrice.

c) Instalatia de interes national SPMICS este deschisa oricaror solicitari pentru colaborare suport tehnic, pentru experimentare si pregatire personal, solicitari venite din partea agentilor economici, institute de cercetare, universitati tehnice, organisme de reglementare a pietii atat din tara cat si din strainatate.

In anul 2016 a existat ACORDUL DE ACCES IN INSTALATIA „SISTEM DE PRODUCERE, MASURARE SI INREGISTRARE A CURENTILOR DE SCURTCIRCUIT” nr 11054/06.06.2016 incheiat intre ICMET Craiova si FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICA din Craiova.

De asemenea, au finalizat lucrarile de licenta studenti de la University Institute of Technology (IUT A) Paul Sabatier, Toulouse si University Institute of Technology (IUT) din Franta urmare a acordurilor incheiate intre ICMET Craiova, Universitatea din Craiova si Universitatile din Toulouse si Angoulême.

In decursul anului 2016 ICMET Craiova a avut colaborari atat cu firme autohtone: Electroputere Craiova, C.N.C. LTD EXIM SRL, SC MENTOR SRL, Eximprod Buzau, SC ENERGOBIT SA etc., cat si firme din strainatate: EKOSinerji Turcia, ARTECHE Spania, DRIBO Cehia, TOZZI Italia, TAMHASH Israel, BADO Maroc, KONCAR Medium Voltage Apparatus Croatia, KONCAR High Voltage Switchgear Croatia etc.

Instalatia permite evaluarea solutiilor tehnice rezultate din modelarea fenomenelor electromagnetice si corectarea solutiilor tehnologice elaborate la nivelul de model functional. Cercetarea aplicativa implicata in aceasta etapa necesita precizie, meticulozitate si spirit de

observatie, calitati care trebuie indeplinite de echipa constituita de cercetatorii din cadrul ICMET Craiova si cei ai clientului.

Pentru desfasurarea activitatilor de cercetare stiintifica sistemul dispune de spatiile necesare amplasarii echipamentelor de productie a tensiunilor si curentilor mari, a temperaturilor inalte; a sistemelor de masurare si comanda si a echipamentelor de mentinere a conditiilor de mediu cerute de standardele internationale (temperatura, umiditate, presiune).

Instalatia de interes national este o instalatie deschisa oricaror solicitari. Solicitantul trebuie sa emita o cerere oficiala privind accesul la - Sistemul de productie, masurare si inregistrare a curentilor de scurtcircuit (SPMICS) in care sa prezinte detaliat scopul pentru care se solicita accesul, lucrarile, caracterul lucrarilor, durata si perioada solicitata. Solicitantul va anexa dovada inregistrarii legale in Romania.

D. Masuri de crestere a capacitatii de cercetare-dezvoltare corelat cu asigurarea unui grad de utilizare optim

Activitatea ICMET a fost directionata pentru obtinerea de venituri din activitatile cerute de piata autohtona referitoare la validarea calitatii produselor electrice promovate de firmele romanesti. Veniturile astfel obtinute ne-au permis conservarea capacitatii de cercetare-dezvoltare existenta.

Pentru dezvoltarea fundamentului tehnico-stiintific al Laboratorului de cercetare dezvoltare pentru Tehnica Tensiunilor Inalte s-au facut urmatoarele propuneri:

1. Dezvoltarea tehnicilor de cercetare privind comportamentul echipamentelor la impuls de curent.
2. Dezvoltarea infrastructurii de cercetare dezvoltare prin achizitionarea de aparatura de laborator;
3. Cresterea gradului de profesionalism si folosirea la parametrii normali de functionare a infrastructurii de C-D
4. Atragerea studentilor pentru stagii de practica (efectuarea lucrarilor de practica, de licenta, masternat etc.)
5. Cresterea numarului de incercari prin asimilarea incercarilor in curent continuu si combinate

Pentru dezvoltarea fundamentului tehnico-stiintific al Laboratorului de cercetare dezvoltare pentru Mare Putere s-au facut urmatoarele propuneri:

- a. dezvoltarea infrastructurii de cercetare dezvoltare prin achizitionarea unui programator automat secvential multicanal pentru CO1 si CO2: precizie crescuta (0.05 ms) cu toate avantajele controlului computerizat

- b. extinderea sistemului de filmare/monitorizare celule de incercari (cu monitoare in camera de comanda) pentru siguranta personalului laboratorului si a clientilor, care nu mai trebuie sa se expuna riscurilor in caz de explozie a aparatelor incercate, stand in vecinatatea celulelor de incercari.
- c. Imbunatatirea parametrilor TTR prezumat direct pe schema prin achizitia unui intreruptor cu vid
- d. cresterea gradului de profesionalism si folosirea la parametrii normali de functionare a infrastructurii de C-D
- e. atragerea studentilor si tinerilor absolveti (efectuarea lucrarilor de practica, de licenta, masternat etc.)
- f. crestera numarului de contracte aducatoare de profit.

In anul 2016 in Laboratorul de Incercari de Mare Putere pentru Echipamente Electrotehnicea numarul contractelor a crescut ca urmare a diversificarii incercarilor acreditate si semnarea de contracte cu firme noi din Turcia, Italia, Israel, Serbia, Croatia etc.

In acest sens au fost obtinute si mentinute conditiile de autorizare pe perioada de valabilitate, a urmatoarelor certificate/atestare/autorizatii:

Certificate emise de Miscarea Romana pentru Calitate, MRC-OCS, Organismul de Certificare Sisteme:

- Certificat nr. 302C/29.03.2014, pentru certificare SISTEM DE MANAGEMENT AL CALITATII conform SR EN ISO 9001:2008

- Certificat nr. 154M/29.03.2014, pentru certificare SISTEM DE MANAGEMENT DE MEDIU conform SR EN ISO 14001:2005

- Certificat nr. 134HS/29.03.2014, pentru certificare SISTEM DE MANAGEMENT AL SANATATII SI SECURITATII OCUPATIONALE conform SR OHSAS 18001:2008

- Autorizatia de mediu nr. 319/04.11.2011, emisa de Agentia Regionala pentru Protectia Mediului Craiova

Atestate emise de catre AUTORITATEA NATIONALA DE REGLEMENTARE IN DOMENIUL ENERGIEI (ANRE) Bucuresti:

- Atestat Nr. 8564/14.01.2013 de tip E1 pentru "proiectare de statii electrice si de instalatii apartinand partii electrice a centralelor" si de tip E2 pentru "executare de statii electrice si de lucrari la partea electrica a centralelor"

- Atestat Nr. 10276/01.08.2014 de tip C1B pentru "proiectare de linii electrice, aeriene sau subterane, cu tensiuni nominale de 0,4 kV – 110 kV si posturi de transformare cu tensiunea nominala superioara de cel mult 20 kV"

- Autorizatie de auditor energetic clasa II, tip Complex nr.68/29.04.2013, emisa de ANRE Bucuresti si decizia nr.144/DEE/27.04.2016 de prelungire a valabilitatii

- Accept Nr. 23805/28.07.2016, emis de catre Compania Nationala de Transport al Energiei Electrice - TRANSELECTRICA SA Bucuresti, pentru furnizare de produse si servicii

- Accept Nr. 2583/15.07.2015, emis de catre Societatea pentru Servicii de Mentenanta a Retelei Electrice de Transport " Smart " SA, Filiala a Companiei Nationale de Transport al Energiei Electrice - TRANSELECTRICA SA Bucuresti, pentru furnizare de produse si servicii

- SCRISOARE DE ACCEPTARE PRODUS Nr: 9900-14186/02.07.2015, emisa de SC ELECTRICA SA Bucuresti, pentru produsele:

1. Instalatie cu microcontroler pentru monitorizarea transformatoarelor de putere
2. Filtre de praf-aer pentru protejarea uleiului de transformator

Veniturile obtinute din activitatile prestate la cererea si pentru satisfacerea nevoilor clientilor ne-au permis conservarea capacitatii de cercetare-dezvoltare existenta.

In anul 2016 s-a mentinut acreditarea Laboratorului de incercari de joasa si inalta tensiune pentru echipamente electrotehnice (LJIT) - Certificat de acreditare nr. LI 1036 emis de RENAR ROMANIA

Laborator de Incercari de Mare Putere pentru Echipamente Electrotehnice este acreditat de catre Asociatia de Acreditare din Romania – RENAR, avand certificatul de acreditare LI 004 cu un domeniu de 49 incercari acreditate si recunoscut LOVAG, avand codul IR 02

7. Rezultatele activitatii de cercetare-dezvoltare

7.1. structura rezultatelor de cercetare-dezvoltare (conform tabel)

		2015 nr	2016 nr
7.1.1	lucrari stiintifice/tehnice in reviste de specialitate cotate ISI – anexa 3	-	-
7.1.2	factor de impact cumulat al lucrarilor cotate ISI.	-	-
7.1.3	citari in reviste de specialitate cotate ISI.	-	-
7.1.4	brevete de inventie (solicitate / acordate) – anexa 4	1	4
7.1.5	citari in sistemul ISI ale cercetarilor brevetate	-	-
7.1.6	produse/servicii/tehnologii rezultate din activitati de cercetare, bazate pe brevete, omologari sau inovatii proprii – anexa 5	21	26
7.1.7	lucrari stiintifice/tehnice in reviste de specialitate fara cota ISI - anexa 6	8	7
7.1.8	comunicari stiintifice prezentate la conferinte internationale – anexa 7	22	18
7.1.9	studii prospective si tehnologice, normative, proceduri, metodologii si planuri tehnice, noi sau perfectionate, comandate sau utilizate de beneficiar – anexa 8	55	
7.1.10	drepturi de autor protejate ORDA sau in sisteme similare legale – anexa 9	-	-

7.2. Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate si efecte obtinute

Programul NUCLEU “Cresterea competitivitatii ICMET Craiova in domeniile de specializare inteligenta “energie, mediu si schimbari climatice”, “eco-nano tehnologii si materiale

avansate”, prin cercetare, dezvoltare si inovare de produse, tehnologii, servicii stiintifice si infrastructuri de cercetare” – COMSIN si-a propus 3 obiective majore:

Obiectiv 1 Perfectionarea si dezvoltarea tehnicilor de evaluare a calitatii produselor electrotehnice si electroenergetice (PDTE)

Obiectiv 2 Cresterea sigurantei in functionare si a eficientei energetice prin realizarea de echipamente si tehnologii performante (CSEE)

Obiectiv 3 Cresterea vizibilitatii si competitivitatii ICMET pe piata interna si internationala (CVC)

Programul NUCLEU s-a desfasurat prin derulare a 17 proiecte finantate. Dintre acestea 3 au fost finalizate, iar celelalte 14 sunt in diverse stadii de executie.

Principalele realizari in 2016 sunt:

1. Dezvoltarea de noi incercari mecanice si termomecanice in regim acreditat, in vederea evaluarii si dezvoltarii echipamentelor electrotehnice
2. Modernizarea si extinderea competentelor Laboratorului de Incercari de Joasa si Inalta Tensiune prin implementarea incercarilor de tip neelectric, in conformitate cu normele europene a cablurilor cu tensiuni pana la $U_m=36$ kV
3. Dezvoltarea tehnicilor de evaluare a izolatiei la inalta tensiune utilizand metode combinate de masurare a descarcarilor partiale (electrica si acustica)
4. Perfectionarea tehnicilor de incercare cu tensiuni combinate
5. Perfectionarea tehnicilor de evaluare on site a transformatoarelor de masuram de curent si tensiune.
6. Dezvoltarea tehnicilor de evaluare a calitatii cablurilor electrice cu tensiuni nominale pana la 150 kV in conformitate cu cerintele actuale.

Nr. crt.	Denumirea proiectului	Obiectul fizic rezultat in urma cercetarii al carui beneficiar este ICMET Craiova
1	PTDE 05 PN 16 15 01 05 Dezvoltarea tehnicilor de evaluare a izolatiei la inalta tensiune utilizand metode combinate de masurare a descarcarilor partiale (acustica si electrica)	Tehnologie Localizarea descarcarilor partiale la echipamente de inalta tensiune
2	PTDE 12 PN 16 15 01 12 Dezvoltarea tehnicilor de evaluare a calitatii cablurilor electrice cu tensiuni nominale pana la 150kV in conformitate cu cerintele actuale	Realizare de produs Sistem si metode de incercare pentru efectuarea incercarilor de tip pentru cablurile de inalta tensiune pana la tensiunea de 150 kV
3	PTDE 17 PN 16 15 01 17 Implementarea de noi incercari de mediu (teste combinate ceata salina-atmosfera umeda sulfuroasa), prin dotarea cu echipamente si instalatii de inalta performanta, in directa corelare cu prevederile directivelor europene	Metodologii Metoda de incercari climatice combinate ceata salina – dioxid de sulf

Se propune pentru anul 2017 continuarea programului NUCLEU PN 16 15 pentru finalizarea proiectelor, cat si abordarea unor proiecte noi nefinantate in 2016, ce vor avea ca finalitate atingerea a cat mai multor obiective propuse.

7.3. Oportunitati de valorificare a rezultatelor de cercetare

Au fost dezvoltate urmatoarele echipamente, metode si studii ce vor sta la baza largirii ariei de servicii:

- implementarea de metode si echipamente pentru incercari mecanice ale produselor electrotehnice;
- metode de caracterizare a materialelor de ecranare electromagnetica ce vor sta la baza unor colaborari cu institutul de Cercetare-Dezvoltare materiale textile;
- dezvoltarea unei metode numerice pentru determinarea parametrilor tensiunilor inalte ce va duce la imbunatatirea sistemelor de etalonare in acest domeniu in ICMET;
- diseminarea de informatii stiintifice;
- diversificarea gamei de produse si servicii in domeniul cercetarii-dezvoltarii inovarii pentru dezvoltarea de produse noi;
- dezvoltarea metodelor de incercare a echipamentelor electrice prin tensiuni combinate, impuls de curent de mare energie, etc;
- modernizarea echipamentelor de comutatie de mare putere pentru largirea bazei materiale in domeniul cercetarii-dezvoltarii echipamentelor electroenergetice;
- extinderea competentei in domeniul evaluarii perturbatiilor radioelectrice prin realizarea de servicii stiintifice catre producatorii de echipamente electroenergetice, transportatorii si distribuitorii de energie electrica;
- optimizarea dimensionarii izolatiei transformatoarelor prin determinarea solicitarilor dielectrice locale creaza premisele dezvoltarii unui parteneriat cu constructorii de astfel de echipamente (SC Electroputere SA, Retrasib, Energobit);
- dezvoltarea unui sistem de monitorizare on-line a temperaturilor din transformatoarele de mare putere folosind fibra optica, se va utiliza pentru imbunatatirea caracteristicilor sistemelor de monitorizare furnizate de ICMET Craiova, beneficiarii fiind unitatile economice ce au ca profil de fabricatia sau utilizarea de transformatoare;
- studiile si cercetarile pentru stabilirea metodelor de evaluare a izolatoarelor compozite on-site, vor deschide oportunitati de colaborare cu firmele producatoare sau utilizatorii acestora.

7.4. Masuri privind cresterea gradului de valorificare socio-economica a rezultatelor cercetarii

Institutul nostru are in vedere urmatoarele masuri pentru cresterea gradului de valorificare a rezultatelor cercetarii:

- ✓ Participarea constanta cu proiecte de cercetare de mare interes pentru industria electrotehnica romaneasca la Programul Operational Competitivitate si Programul Nucleu;
- ✓ Pastrarea acreditarilor pentru laboratoarele de incercari eliberate de Organismul National de Acreditare (RENAR);
- ✓ Pastrarea atestarii de catre Autoritatea Nationala de Reglementare in domeniul Energiei (ANRE);
- ✓ Pastrarea acceptului ca furnizor de produse si servicii de catre S.C. Transelectrica S.A.;
- ✓ Pastrarea autorizatiei de a comercializa produse si servicii destinate S.C. Electrica S.A.;
- ✓ Pastrarea autorizatiei eliberate de Agentia Romana pentru Conservarea Energiei ca auditor energetic;
- ✓ Pastrarea autorizatiei ISCIR (Inspectia de Stat pentru Controlul Cazanelor, Recipientelor sub Presiune si Instalatiilor de Ridicat) in domeniile de activitate ale Institutului;
- ✓ Brevetarea de solutii inovative la nivel national si european ca rezultate a activitatii in domeniul CDI;
- ✓ Participarea cu lucrari stiintifice la conferinte stiintifice si publicarea in reviste de specialitate;
- ✓ Participarea in comisiile comitetelor tehnice ale organismelor internationale din domeniul electrotehnic;
- ✓ Organizarea de intalniri de lucru, workshopuri, conferinte in scopul promovarii rezultatelor proprii;
- ✓ Participarea in cadrul clusterelor si polurilor de competitivitate autohtone pentru realizarea si implementarea de obiective tehnice cu valorificare economica sau sociala. In prezent institutul nostru este partener in 2 Poluri de Competitivitate regionale (INOVTRANS si Automotive Sud-Vest Oltenia), la nivel regional este membru in Clusterul DOROTHY Urban Logistic – Logistica urbana, Electronica, Software si Mobilitati – Bronze Label, si la nivel national este membru in Clusterul – Asociatia "Magurele High Tech Cluster" - Bronze Label.
- ✓ Largirea bazei de servicii furnizate catre terti. Se va pune accent pe:
 - servicii de incercari si etalonari;
 - servicii de diagnoza a starii functionale a echipamentelor electrice din Sistemul Energetic National;
 - servicii pentru optimizarea proiectarii echipamentelor electrice;

- furnizarea de echipamente personalizate pentru aplicatii industriale ca: sisteme de monitorizare si diagnoza; sisteme de comanda si reglare, etc.;
- realizarea cadrului institutional pentru efectuarea de stagii de practica a studentilor de la universitati tehnice din tara si strainatate.

8. Masuri de crestere a prestigiului si vizibilitatii INCD

8.1. Prezentarea activitatii de colaborare prin parteneriate:

- **dezvoltarea de parteneriate la nivel national si international (cu personalitati/ institutii / asociatii profesionale) in vederea participarii la programele nationale si europene specifice;**
- **inscrierea INCD in baze de date internationale care promoveaza parteneriatele**
 - H2020 Energy Research;
 - H2020 ICT, Research and Inovation ICT, Collaborative R-D Projects-Partener serch.
 - ERRIS – Engage in the Romanian Research Infrastructures System
- **inscrierea INCD ca membru in retele de cercetare/membru in asociatii profesionale de prestigiu pe plan national/international**

ICMET Craiova are patru specialisti in Asociatia Comitetul National Roman CIGRE, iar unul dintre ei este reprezentantul Romaniei in comitetul de studii D1: Materials and Emerging Test Techniques si un reprezentant in Grupa de Lucru CIGRE A2.42: Transportul Transformatoarelor.

ICMET Craiova este membru fondator al Asociatiei Compatibilitate Electromagnetica Romana (ACER), care organizeaza anual workshop-uri in domeniul de specialitate la care participa specialisti din tara si strainatate.

ICMET Craiova este membru fondator al asociatiei "ROMANIAN THERMOELECTRIC SOCIETY" care isi desfasoara activitatea la institut si urmareste promovarea, cunoasterea si tehnici de aplicare si utilizare a efectelor termoelectrice Peltier, Thomson si Seebeck.

ICMET Craiova este partener in 2 Poluri de Competitivitate regionale (INOVTRANS si Automotive Sud-Vest Oltenia), la nivel regional este mebru in Clusterul DOROTHY Urban Logistic – Logistica urbana, Electronica, Software si Mobilitati – Bronze Label, si la nivel national este membru in Clusterul – Asociatia "Magurele High Tech Cluster" - Bronze Label.

ICMET Craiova detine presedintia Comitetului Tehnic nr. 3: Transformatoare de putere al ASRO Bucuresti, precum si secretariatul a trei comitete tehnice ale ASRO Bucuresti, respectiv CT 3: Transformatoare de putere, CT 8: Aparataj de inalta tensiune si CT 15: Izolatoare. De asemenea, ICMET Craiova are 9 membri in 7 comitete tehnice ale ASRO Bucuresti.

- participarea in comisii de evaluare concursuri nationale si internationale;
- personalitati stiintifice ce au vizitat INCD;
- lectii invitate, cursuri si seminarii sustinute de personalitatile stiintifice invitate;
- membrii in colectivele de redactie ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse in baze internationale de date) si in colective editoriale internationale si/sau nationale;

8.2. Prezentarea rezultatelor la targurile si expozitiile nationale si internationale

- targuri si expozitii internationale
- ✓ **Targul International Middle East Electricity, Dubai, U.A.E. , 01-03.03.2016 :**
 - discutii tehnice cu specialisti interesati in domeniul expus prin postere si pliante;
 - discutii tehnice cu specialisti in domeniu, de la alte standuri;
 - prezentarea posibilitatilor de incercare in laboratoarele ICMET pentru atragerea unor potentiali clienti la incercari sau oferte de consultanta tehnica in domeniul de referinta al activitatii ICMET Craiova, precum si avantajele de care beneficiaza eventualii clienti in comparatie cu laboratoare similare din Europa;
 - participarea la 2 sesiuni de comunicari prezentate de:
 - LOVAG;
 - Doble;
 - procurarea catalogului cu firmele participante de la Targ in vederea realizarii comunicarii directe cu potentiali clienti interesati de incercari;
 - procurarea de prospecte cu aparate si echipamente;
 - cu ocazia intalnirii cu reprezentantii firmelor ce ne-au vizitat standul, s-au difuzat prospectele laboratoarelor ICMET (LIT, LMP, EMC si Calibrari Forte, Descarcari Partiale) ;
 - din discutiile purtate, a reiesit un interes sporit in dezvoltarea urmatoarelor domenii de activitate:
 - incercari pentru echipamente si aparate de joasa, medie si inalta tensiune;
 - incercari pentru cabluri de medie tensiune;
 - incercari de compatibilitate electromagnetica (EMC) ;
 - incercari posturi de transformare de MT.
- ✓ **Targul International „WIN - World of Industry”, Istanbul, Turcia, 17-20.03.2016:**
 - s-au purtat discutii cu vizitatorii standului pentru obtinerea de cereri de oferte pentru serviciile de incercari sau colaborari pentru dezvoltarea de noi produse pentru pietele din Romania si Turcia;

- discutii tehnice privind posibilitatea efectuării încercărilor în laboratoarele ICMET pentru clienții din Turcia și alte zone limitrofe ;
- creșterea numărului de clienți, în special din zona balcanică: Macedonia, Croația, Bulgaria, Serbia, Turcia;
- procurarea Catalogului de la Targul “Win World of Industry - Trade Fairs for Manufacturing Industry” în vederea comunicării directe cu potențiali clienți pentru încercări în laboratoarele ICMET.

✓ **Salonul Internațional de Inventii de la Geneva - Editia 2016, 13-17.04.2016:**

În Standul României, ICMET Craiova a participat cu două invenții din domeniul tehnic:

- *Bare dreptunghiulare de aluminiu cu contacte din cupru argintate sau stanate*, autori : Constantin Sandu, Serghie Vlase, Marian Duta

Invenția se referă la bare dreptunghiulare, din aluminiu, cu contacte din cupru, argintate sau stănite, folosite pentru trecerea curentului electric

A obținut medalia și diploma de Argint și un Premiu acordat de Federația Rusă de Inventica

- *Echipament pentru detensionarea prin vibrații*, autori: Adrian Vintila, Nicolae Matei

Invenția se referă la un echipament pentru detensionarea prin vibrații a pieselor metalice, care se folosește pentru reducerea tensiunilor interne introduse în structura acestor piese.

A obținut medalia și diploma de Argint.

În perioada desfășurării Salonului s-a făcut și prezentarea generală a activităților ICMET, a serviciilor și produselor oferite, prin prospecte, pliante și CD-uri. S-au stabilit relații și contacte cu peste 20 de companii, unele dorind să comande echipamente de detensionare prin vibrații, iar altele să testeze produsele lor în laboratoarele ICMET.

✓ **64th STL Committee Meeting, Berlin, Germania, 15-16.11.2016:**

- participarea LMP-ICMET la cea de-a “64^a sesiune STL a Comitetului Tehnic” în vederea discutării problemelor prezentate din Agenda a 8^a a Secretariatului conferinței privind documentele IEC-SC/7A/17C pentru elaborarea ghidurilor STL;
- discuții privind noul statut al LMP-ICMET referitor la trecerea de la stadiul de membru “APLICANT” la cel de membru “PLIN” – STL în următorul an în funcție de rezultatele vizitei de evaluare ICMET din perioada 29-30 noiembrie 2016, vizita efectuată conform Deciziei Comitetului de Management STL din 23-24 mai 2016 (statutul de membru “APLICANT” a fost aprobat în a 37^a Sesiune a Comitetului de Management STL organizată la SATS, Trondheim, Norvegia, 10-11 mai 2011, în urma analizei

documentelor depuse de LMP-ICMET la cea de-a 58^a Sedinta a Comitetului Tehnic STL organizata la ABB, Ludvika, Suedia, 28-29 octombrie 2010);

- solicitarea ICMET pentru aprobarea Raportului tehnic catre Comitetul de Management privind contributia in cadrul sedintelor CT-STL;
- procurarea unor Ghiduri STL IEC si a unor documentatii pentru functiile @STL;
- prezentarea activitatii de cercetare-dezvoltare a ICMET, cu propuneri de participare, impreuna cu ceilalti participanti, in programe de cercetare europene de interes comun.

- targuri si expozitii nationale

- ✓ Salonul International al Cercetarii, Inovarii si Inventicii PRO-INVENT, editia a XIV-a, Cluj-Napoca, 23-25.03.2016:

Stand cu postere, prospecte si pliante

Au fost prezentate 8 lucrari, premiate cu 8 diplome si 3 medalii de aur

- ✓ EUROINVENT - European Exhibition of Creativity and Innovation, Iasi, editia a 8-a, 20 - 21 mai 2016:

Stand cu postere, prospecte si pliante

Au fost prezentate 11 lucrari, premiate cu 4 medalii de aur, 3 medalii de argint, 4 medalii de bronz si o Diploma cu Premiul Special pentru ICMET Craiova

- ✓ Simpozionul National de "Informatica, Automatizari si Telecomunicatii in Energetica" - SIE 2016, a XI-a editie, Sinaia, 26-28 Octombrie 2016

Stand cu postere, prospecte si pliante

Au fost prezentate 6 lucrari

- ✓ International Conference on Hydraulics and Pneumatics HERVEX – editia 22, 09-11.11.2016 Baile Govora, Valcea

Stand cu postere, prospecte si pliante

A fost prezentata o lucrare

- ✓ Expozitia „Fabricat in Oltenia” 25-26.11.2016;

Stand cu postere, prospecte si pliante.

S-au purtat discutii cu persoanele care au vizitat standul

8.3. Premii obtinute prin proces de selectie/distinctii, etc:

Nr crt	Cine acorda diplomele obtinute	Premiul obtinut	Se acorda realizatorului	Domeniul
1	Juriul de la Salonul International de Inventii de la Geneva - ELVETIA (13-17.04.2016)	Medalia de Argint	Constantin Sandu Serghie Vlase Marian Duta	Bare dreptunghiulare de aluminiu cu contacte din cupru argintate sau stanate
2	Juriul de la Salonul International de Inventii de la Geneva-ELVETIA (13-17.04.2016)	Medalia de Argint	Vintila Adrian Matei Nicolae	Echipament pentru detensionarea prin vibratii
3	Asociatia "Russian House for International Scientific and Technological Cooperation" 13-17.04.2016 – 44 th International Exhibition of Inventions of Geneva	Diploma	Constantin Sandu Serghie Vlase Marian Duta	Rectangular aluminum bars with silver-plated copper contacts
4	Juriul EUROINVENT, cu ocazia Expozitiei Europene a Creativitatii si Inovarii, EUROINVENT, editia a VIII-a, Iasi, Romania, 19-21 mai 2016	Premiul special Diploma	ICMET Craiova	
5	Juriul EUROINVENT, cu ocazia Expozitiei Europene a Creativitatii si Inovarii, EUROINVENT, editia a VIII-a, Iasi, Romania, 19-21 mai 2016	Medalia de Aur	Vlase Serghie Duta Marian Salceanu Cristian	Apparatus in metal housing of medium voltage with vacuum commutation, with magnetic interlocking, meant for the primary distribution of electric energy
6	Juriul EUROINVENT, cu ocazia Expozitiei Europene a Creativitatii si Inovarii, EUROINVENT, editia a VIII-a, Iasi, Romania, 19-21 mai 2016	Medalia de Aur	Duta Marian Iovan Daniela Cuzneac Stelian	Method and equipment with Peltier elements for air-conditioning of an enclosure with web-page and Internet server
7	Juriul EUROINVENT, cu ocazia Expozitiei Europene a Creativitatii si Inovarii, EUROINVENT, editia a VIII-a, Iasi, Romania, 19-21 mai 2016	Medalia de Aur	Vlase Serghie Duta Marian Popescu Sebastian Salceanu Cristian	Multifunction medium-voltage vacuum switching apparatus for secondary distribution of electric power
8	Juriul EUROINVENT, cu ocazia Expozitiei Europene a Creativitatii si Inovarii, EUROINVENT, editia a VIII-a, Iasi, Romania, 19-21 mai 2016	Medalia de Aur	Andrei Marinescu	Device for measuring and monitoring the axial winding tightening force in power transformers during operation
9	Juriul EUROINVENT, cu ocazia Expozitiei Europene a Creativitatii si Inovarii, EUROINVENT, editia a VIII-a, Iasi, Romania, 19-21 mai 2016	Medalia de Argint	Vintila Adrian Popa Dorin	Method and system for the automatic control of the coil dimension stabilizing process in power transformers
10	Juriul EUROINVENT, cu ocazia Expozitiei Europene a Creativitatii si Inovarii, EUROINVENT, editia a VIII-a, Iasi, Romania, 19-21 mai 2016	Medalia de Argint	Vlase Serghie Duta Marian Anoanca Nicolae Salceanu Cristian	Replacement elements for high-voltage current-limiting safety fuses
11	Juriul EUROINVENT, cu ocazia Expozitiei Europene a Creativitatii si Inovarii, EUROINVENT, editia a VIII-a, Iasi, Romania, 19-21 mai 2016	Medalia de Argint	Vlase Serghie Duta Marian Popescu Sebastian Andreescu Silviu	Ecological micro-hydroelectric power plant without water fall for the plain areas of rivers

			Salceanu Cristian Dobrea Catalin	
12	Juriul EUROINVENT, cu ocazia Expozitiei Europene a Creativitatii si Inovarii, EUROINVENT, editia a VIII-a, Iasi, Romania, 19-21 mai 2016	Medalia de Bronz	Sacerdotianu Dumitru Hurezeanu Iulian Nicola Marcel Lazarescu Flori Chelan Constantin	Condition monitoring equipment in power transformer units – MONITRA IMT02SE
13	Juriul EUROINVENT, cu ocazia Expozitiei Europene a Creativitatii si Inovarii, EUROINVENT, editia a VIII-a, Iasi, Romania, 19-21 mai 2016	Medalia de Bronz	Vintila Adrian Matei Nicolae	Equipment for vibratory stress relief
14	Juriul EUROINVENT, cu ocazia Expozitiei Europene a Creativitatii si Inovarii, EUROINVENT, editia a VIII-a, Iasi, Romania, 19-21 mai 2016	Medalia de Bronz	Vintila Adrian Purcaru Ion	Method and system for the automatic control of composite insulator crimping pressure
15	Juriul EUROINVENT, cu ocazia Expozitiei Europene a Creativitatii si Inovarii, EUROINVENT, editia a VIII-a, Iasi, Romania, 19-21 mai 2016	Medalia de Bronz	Marinescu Andrei Vintila Adrian	Wireless battery charging infrastructure for EV/HEV
16	Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca sub egida Ministerului Educatiei si Cercetarii Stiintifice si Academiei de Stiinte Tehnice din Romania, Filiala Cluj Cu ocazia Salonului International de Inventica PRO INVENT, Editia a XIV-a, Cluj Napoca, 23-25.03.2016	Diploma de Excelenta si Medalia de Aur cu mentiune speciala	Pislaru-Danescu Lucian Macamete Elena Telipan Gabriela Pintea Jana Nouras Florica Paduraru Nicolae Vekas Ladislau Stoian Floriana-Daniela Borbath Istvan Borbath Tunde Morega Alexandru Morega Mihaela	Transformator cu agent de racire nanofluid magnetic
17	Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca sub egida Ministerului Educatiei si Cercetarii Stiintifice si Academiei de Stiinte Tehnice din Romania, Filiala Cluj Cu ocazia Salonului International de Inventica PRO INVENT, Editia a XIV-a, Cluj Napoca, 23-25.03.2016	Diploma de Excelenta si Medalia de Aur cu mentiune speciala	Florin Teisanu Constantin Chelan Marian Duta Ion Patru	Instalatie si dispozitiv de racire cu aer comprimat
18	Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca sub egida Ministerului Educatiei si Cercetarii Stiintifice si Academiei de Stiinte Tehnice din Romania, Filiala Cluj Cu ocazia Salonului International de Inventica PRO INVENT, Editia a XIV-a, Cluj Napoca, 23-25.03.2016	Diploma de Excelenta si Medalia de Aur cu mentiune speciala	Serghie Vlase Marian Duta Nicolae Anoaica Cristian Salceanu	Elemente de inlocuire pentru sigurante fuzibile limitatoare de curent de inalta tensiune
19	Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca sub egida Ministerului Educatiei si Cercetarii Stiintifice	Diploma de Excelenta	Vlase Serghie Marian Duta Cristian Salceanu	Aparataj in carcasa metalica (celule) de medie tensiune, cu comutatie in vid, cu zavorare

	si Academiei de Stiinte Tehnice din Romania, Filiala Cluj Cu ocazia Salonului International de Inventica PRO INVENT, Editia a XIV-a, Cluj Napoca, 23-25.03.2016	PRO INVENT		magnetica, destinat distributiei primare a energiei electrice
20	Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca sub egida Ministerului Educatiei si Cercetarii Stiintifice si Academiei de Stiinte Tehnice din Romania, Filiala Cluj Cu ocazia Salonului International de Inventica PRO INVENT, Editia a XIV-a, Cluj Napoca, 23-25.03.2016	Diploma de Excelenta PRO INVENT	Vlase Serghie Duta Marian Popescu Sebastian Salceanu Cristian Andreescu Silviu Dobrea Catalin	Microhidrocentrala ecologica, fara cadere, pentru zonele de ses ale raurilor
21	Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca sub egida Ministerului Educatiei si Cercetarii Stiintifice si Academiei de Stiinte Tehnice din Romania, Filiala Cluj Cu ocazia Salonului International de Inventica PRO INVENT, Editia a XIV-a, Cluj Napoca, 23-25.03.2016	Diploma de Excelenta PRO INVENT	Vlase Serghie Duta Marian Popescu Sebastian Salceanu Cristian	Aparataj multifunctional cu comutatie in vid de medie tensiune destinat distributiei secundare a energiei electrice
22	Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca sub egida Ministerului Educatiei si Cercetarii Stiintifice si Academiei de Stiinte Tehnice din Romania, Filiala Cluj Cu ocazia Salonului International de Inventica PRO INVENT, Editia a XIV-a, Cluj Napoca, 23-25.03.2016	Diploma de Excelenta PRO INVENT	Serghie Vlase Marian Duta	Aparataj in carcasa metalica (celule) de medie tensiune pentru distributia secundara a energiei electrice
23	Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca sub egida Ministerului Educatiei si Cercetarii Stiintifice si Academiei de Stiinte Tehnice din Romania, Filiala Cluj Cu ocazia Salonului International de Inventica PRO INVENT, Editia a XIV-a, Cluj Napoca, 23-25.03.2016	Diploma de Excelenta PRO INVENT	Adrian Vintila Dorin Popa	Metoda si sistem pentru controlul automat al procesului de stabilizare dimensionala a bobinelor transformatoarelor de putere
24	Camera de Industrie si Comert a Romaniei, organizator al TOPULUI NATIONAL al Firmelor editia a XXIII-a, 10 noiembrie 2016	Premiul National - Locul 5	ICMET Craiova	

8.4 Prezentarea activitatii de mediatizare:

- extrase din presa (interviuri)
- participare la dezbateri radiodifuzate / televizate

9. Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCD pentru perioada de certificare

In conformitate cu strategia de dezvoltare pentru anii 2016-2020, la ICMET Craiova au fost implementate total sau partial urmatoarele:

1. furnizare de servicii de cercetare aplicativa pentru agentii economici din tara si strainatate pentru dezvoltarea de produse electrotehnice ca: transformatoare de putere, transformatoare de masura, echipamente de comutatie (aparataje electrice, intreruptoare, separatoate), izolatoare;
2. executie de echipamente de monitorizare performante;
3. asigurarea mediului pentru efectuare de stagii de practica;
4. mentinerea acreditariilor pentru laboratoarele de incercari conform ISO 17025;
5. participarea cu lucrari stiintifice la conferinte si publicarea in reviste de specialitate;
6. stabilirea de parteneriate cu Universitatea din Craiova pentru stagii de practica a studentilor romani si straini;
7. achizitii de echipamente performante;
8. participari la diverse cursuri de instruire si formare profesionala;

Nu s-au putut realiza:

1. cresterea numarului de personal CDI;
2. angajarea de tineri in vederea pregatirii pentru domeniul CDI;
3. diseminarea rezultatelor cercetarii prin participare la conferinte, publicatii in reviste cotate, publicarea de carti, brevetarea de solutii inovative, s-a facut sub posibilitatile reale ale unitatii.

10. Surse de informare si documentare din patrimoniul stiintific si tehnic al INCD

In anul 2016 biblioteca tehnica a ICMET Craiova s-a imbogatit cu urmatoarele carti, reviste, standarde:

Carte:

1. Dinamica fluidelor compresibile - Elie Carafoli, Ed. Academiei RSR, Bucuresti, 1984

Reviste:

1. Electronica - martie; aprilie; mai; iunie; octombrie 2016
2. Revista INMR – nr. 1/2016
3. Microwave engineering Europe - martie, aprilie, septembrie 2016
4. EPP Europe – Electronics Production and test - 2016
5. INMR – vol.111, nr1; vol.112 nr.2; vol.113 nr.3; vol.114/2016

6. Monitorul Oficial 2016
7. Market Watch – septembrie 2016
8. Transmission – Distribution- World – 2015/2016
9. Slovakia /2016
10. GGB Austria / 2016
11. EE Times / 2016
12. KWESTO / 2016
13. Pac World / 2016
14. Edmund optics - 2015/2016

Standarde/amendamente achizitionate in anul 2016:

1. IEC 60502-2:2014 – Cabluri cu izolatie extrudata.
2. SR EN ISO 14001:2015 - Sisteme de management de mediu. Cerinte cu ghid de utilizare
3. SR EN ISO 9001:2015 - Sisteme de management al calitatii. Cerinte.
4. SR EN 60721-3-2:2008 - Clasificarea conditiilor de mediu. Partea 3: Clasificarea grupelor de agenti de mediu si a gradelor de severitate ale acestora. Sectiunea 2: Transport.
5. IEEE Std.299:2006 - Metoda standard IEEE pentru masurarea eficacitatii ecranarii electromagnetice a incintelor.
6. IEEE Std. 299-1:2013 – Metoda standard IEEE pentru masurarea eficacitatii ecranarii incintelor si cutiilor cu dimensiuni cuprinse intre 0,1 m si 2 m.
7. IEEE Std. 1128:1998 – Practica IEEE recomandata pentru evaluarea filtrelor de radiofrecventa in gama 30MHz – 5 GHz.
8. SR EN 60885-3:2015 – Metode de incercari electrice pentru cabluri electrice. Partea 3: Metode de incercare pentru masurarea descarcarilor partiale pe lungimi de cabluri de energie extrudate.
9. SR EN 60695-11-2:2014 – Incercari privind riscurile de foc. Partea 11-2: Flacara de incercare. Flacara tip preamestec cu putere nominala de 1 kW. Aparatura, dispunere de incercare pentru verificare si ghid.
10. IEC 60270:2000/AMD.1:2015 - Metode de incercari de inalta tensiune. Masurari, descarcarii partiale.
11. SR EN 60811-201:2012 – Cabluri electrice si cabluri cu fibre optice. Metode de incercari pentru materiale nemetalice. Partea 201: Incercari generale. Masurarea grosimii izolatiei.
12. SR EN 60811-202:2012 - Cabluri electrice si cabluri cu fibre optice. Metode de incercari pentru materiale nemetalice. Partea 202: Incercari generale. Masurarea grosimii mantalelor nemetalice.

13. SR EN 60811-401:2012 – Cabluri electrice si cabluri cu fibre optice. Metode de incercari pentru materiale nemetalice. Partea 401: Incercari diverse. Metode de imbatranire termica. Imbatranire in etuva cu aer.
14. SR EN 60811-409 :2012 – Cabluri electrice si cabluri cu fibre optice. Metode de incercari pentru materiale nemetalice. Partea 409: Incercari diverse. Incercare de pierdere de masa a izolatiilor si mantalelor termoplastice.
15. SR EN 60811-501:2012 - Cabluri electrice si cabluri cu fibre optice. Metode de incercari pentru materiale nemetalice. Partea 501: Incercari mecanice. Incercari pentru determinarea proprietatilor mecanice ale amestecurilor pentru izolatii si mantale.
16. SR EN 60811-504:2012 - Cabluri electrice si cabluri cu fibre optice. Metode de incercari pentru materiale nemetalice. Partea 504: Incercari mecanice. Incercari la infasurare la temperatura joasa pentru izolatii si mantale.
17. SR EN 60811-505:2012 - Cabluri electrice si cabluri cu fibre optice. Metode de incercari pentru materiale nemetalice. Partea: 505: Incercari mecanice. Incercare de alungire la temperatura joasa pentru izolatii si mantale.
18. SR EN 60811-506:2012 - Cabluri electrice si cabluri cu fibre optice. Metode de incercari pentru materiale nemetalice. Partea 506: Incercari mecanice. Incercare la soc la temperatura joasa pentru izolatii si mantale.
19. ASTM D – 3612:2009 - Metoda standard de testare pentru analiza gazelor disociate in ulei electroizolant, electrica prin cromatografie de gaz.
20. SR EN 60811-100:2012 - Cabluri electrice si cabluri cu fibre optice. Metode de incercari pentru materiale nemetalice. Partea 100: Generalitati.
21. SR EN 62770:2014 - Fluide pentru aplicatii electrotehnice. Esteri naturali noi pentru transformatoare si echipamente electrice similare.
22. SR EN 60332-1-1:2005/A1:2016 - Incercari ale cablurilor electrice si de fibre optice la foc, Partea 1-1: Incercare la propagarea verticala a flacarii pe un conductor sau cablu izolat. Aparatura de incercare.
23. SR EN 60332-1-2:2005/A1:2016 - Incercari ale cablurilor electrice si cu fibre optice supuse la foc. Partea 1-1: Incercare la propagarea verticala a flacarii pe un conductor sau cablu izolat. Procedura pentru flacara de tip preamestec de 1 kw.
24. SR EN 60332-1-3:2005/A1:2016 - Incercari ale cablurilor electrice si cu fibre optice supuse la foc. Partea 1-3: Incercare la propagarea verticala a flacarii pe un conductor sau cablu izolat. Procedura pentru determinarea particulelor/picaturilor mici aprinse.
25. SR EN 60332-2-1:2005 - Incercari ale cablurilor electrice si cu fibre optice supuse la foc. Partea 2-1: Incercare la propagarea verticala a flacarii pe un conductor sau cablu izolat de sectiune mica. Aparatura de incercare.

26. SR EN 60332-2-2:2005 - Incercari ale cablurilor electrice si cu fibre optice supuse la foc. Partea 2-2: Incercare la propagarea verticala a flacarii pe un conductor sau cablu izolat de sectiune mica. Procedura pentru flacara de tip cu difuzie
27. SR EN 60811-402:2012 - Cabluri electrice si cabluri cu fibre optice. Metode de incercari pentru materiale nemetalice. Partea 402: Incercari diverse, Incercari de absorbtie de apa.
28. SR EN 60811-403:2012 - Cabluri electrice si cabluri cu fibre optice. Metode de incercari pentru materiale nemetalice. Partea 403: Incercari diverse. Incercari de rezistenta la ozon pentru amestecuri reticulate.
29. SR EN 60811-404:2012 - Cabluri electrice si cabluri cu fibre optice. Metode de incercari pentru materiale nemetalice. Partea 404: Incercari diverse. Incercari de rezistenta la ulei mineral pentru mantale.
30. SR EN 60811-405:2012 - Cabluri electrice si cabluri cu fibre optice. Metode de incercari pentru materiale nemetalice. Partea 405: Incercari diverse. Incercare de stabilitate termica pentru izolatii si mantale de PVC.
31. SR EN 60811-502:2012 - Cabluri electrice si cabluri cu fibre optice. Metode de incercari pentru materiale nemetalice. Partea 502: Incercari mecanice. Incercare de contractie a izolatiilor.
32. SR EN 60811-503:2012 - Cabluri electrice si cabluri cu fibre optice. Metode de incercari pentru materiale nemetalice. Partea 503: Incercari mecanice. Incercare de contractie a mantalelor.
33. SR EN 60811-508:2012 - Cabluri electrice si cabluri cu fibre optice. Metode de incercari pentru materiale nemetalice. Partea 508: Incercari mecanice. Incercare de presare la cald pentru izolatii si mantale.
34. SR EN 60811-509:2012 - Cabluri electrice si cabluri cu fibre optice. Metode de incercari pentru materiale nemetalice. Parte 509: Incercari mecanice. Incercare de rezistenta la fisurare a izolatiilor si mantalelor (incercare la soc termic).
35. SR EN 60811-605:2012 - Cabluri electrice si cabluri cu fibre optice. Metode de incercari pentru materiale nemetalice. Partea 605: Incercari fizice. Masurarea continutului de negru de fum si/sau de umpluturi minerale din amestecuri de polietilena.
36. IEC 60947-2:2016 vol.1 si vol.2 - Aparataj de joasa tensiune. Partea a 2-a: intreruptoare.
37. IEC 60947-3 :2015 - Aparataj de joasa tensiune. Partea a 3-a: comutatoare, separatoare, intreruptoare – reparatoare si unitati combinate cu sigurante fuzibile.
38. IEC 60269-2:2016 - vol.1, vol.2, vol.3, vol.4 - Sigurante fuzibile de joasa tensiune. Partea a 2-a: Cerinte suplimentare pentru sigurante pentru utilizarea de catre persoane autorizate, sigurante fuzibile in principal pentru aplicatii industriale – Exemple de sisteme standardizate al sigurantelor fuzibile A – K

39. IEC 62505-1:2016: Aplicatii feroviare - Instalatii fixe – Cerinte particulare pentru aparatajul de curent alternativ. Partea 1: Intreruptoare cu tensiune nominala peste 1KV.
40. IEC 2505-2:2016 - Aplicatii feroviare - Instalatii fixe – Cerinte particulare pentru aparatajul de curent alternativ. Partea a 2-a: Separatoare, separatoare de legare la pamant si comutatoare cu tensiunea nominala peste 1KV.
41. IEC 60076-10:2016 - Transformatoare de putere. Partea a 10-a: Determinarea nivelurilor de zgomot.
42. IEC 60076 10-1:2016 - Transformatoare de putere. Partea 10-1: Determinarea nivelului de zgomot - ghid de aplicare.
43. IEC 60898 – 1:2015 - Accesorii electrice – Intreruptoare pentru protectie la supracurent pentru instalatii de uz casnic si similare. Partea 1: Intreruptoare pentru functionare la curent alternativ.
44. SR EN 60068-2-11:2001 - Incercari de mediu. Partea 2: Incercari – Incercarea Ka: Ceata salina
45. SR EN 60068-2-52:2002 - Incercari mediu Partea 2: Incercari – Incercarea Kb: Ceata salina, incercare ciclica (solutie de clorura de sodiu)

11. Masurile stabilite prin rapoartele organelor de control si modalitatea de rezolvare a acestora

I. In perioada 14.01.2016 - 12.02.2016, DGRFP Craiova - AJFP Gorj, a efectuat o inspectie fiscala privind obligatiile fiscale pe perioada 2012 - 2015.

In urma inspectiei a rezultat Dispozitia privind masurile stabilite de organele de inspectie fiscala nr. 3/09.02.2016 si Raportul de inspectie fiscala nr. F-J 39/15.02.2016 prin care s-a stabilit ca ICMET are de achitat o diferenta la impozitul pe profit in suma de 132.327 lei iar la TVA de plata o suma de 46.467 lei. Sumele respective au fost achitate in termenul stabilit de organul fiscal.

II. In perioada 08.02.2016 – 19.02.2016, Corpul de control de la Ministerul Educatiei Nationale si Cercetarii Stiintifice, a efectuat un control privind:

- activitatea financiar contabila a ICMET Craiova in perioada 01.01.2015 – 31.12.2015;
- activitatea de selectie, evidenta si promovare a personalului de cercetare dezvoltare in perioada 01.01.2015 – 31.12.2015;
- evidenta si gestiunea patrimoniului in perioada 01.01.2015 – 31.12.2015;

In urma controlului s-au dispus recomandari privind buna functionare si gestionare a ICMET, care au fost urmarite de conducerea ICMET.

III. In perioada 07.11.2016-16.12.2016, Camera de Conturi Dolj a efectuat controlul situatiei, evolutiei si modului de administrare a patrimoniului public si privat al satatului, precum si legalitatea realizarii veniturilor si a efectuarii cheltuielilor pentru anul 2015. In urma acestui control a rezultat Raportul de control nr.2318/16.12.2017 si Decizia nr.5/10.01.2017 prin care s-au dispus urmatoarele masuri:

1) *"Avand in vedere ca la cheltuielile de natura salariala s-au constatat plati nelegale in suma totala de 57.565 lei provenind din plata unor drepturi salariale prevazute in contractul colectiv de munca, conducerea entitatii va dispune extinderea verificarilor, in vederea stabilirii intinderii prejudiciului (inclusiv beneficiile nerealizate) si va dispune masurile pentru recuperarea acestuia; regularizarea cu bugetele publice a sumelor reprezentand contributiile aferente angajatilor si angajatorului."*

Aceasta masura a fost contestata in instanta de contencios pe de o parte, urmand a se promova, in termenul impus, actiuni in instanta impotriva salariatilor in cauza.

2) *"Avand in vedere ca la achizitiile de materiale consumabile (cartuse imprimanta) s-au constatat prejudicii in suma de 5.817,92 lei, cauzate de aprovizionarea unor produse la preturi nejustificat de mari, cu incalcarea legislatiei privind achizitiile publice, conducerea entitatii va dispune extinderea verificarilor in vederea stabilirii intinderii prejudiciului (inclusiv beneficiile nerealizate) si va dispune masurile pentru recuperarea acestuia."*

Aceasta masura a fost dusa la indeplinire in termen, prejudiciul fiind recuperat.

3) *"Avand in vedere ca la cheltuielile cu combustibil pentru autoturismele din dotare s-au constatat prejudicii in suma de 714,20 lei, cauzate de nejustificarea, conform legii, a unor consumuri de carburanti, conducerea entitatii va dispune extinderea verificarilor in vederea stabilirii intinderii prejudiciului (inclusiv beneficiile nerealizate) si va dispune masurile pentru recuperarea acestuia"*.

Aceasta masura a fost dusa la indeplinire in termen, prejudiciul fiind recuperat.

4) *"Avand in vedere ca in timpul misiunii de control s-au constatat prejudicii in suma de 67.590,66 lei, cauzate de nerespectarea unor chltuieli aferente derularii contractului nr.4853/02.12.2005, trecute pe chltuieli fara o analiza din care sa rezulte persoanele raspunzatoare, conducerea entitatii va dispune extinderea verificarilor, in vederea stabilirii intinderii prejudiciului (inclusiv beneficiile nerealizate) si va dispune masurile pentru recuperarea acestuia."*

Aceasta masura a fost contestata in cadrul procedurii prealabile la Comisia de solutionare a contestatiilor, contestatia in ceea ce priveste aceasta masura fiind admisa, conform Incheierii nr.18/20.03.2017.

12. Concluzii

Institutul nostru are ca punct de rezistenta o infrastructura complexa, unica in aceasta parte a Europei, pentru evaluarea performantelor tehnice a echipamentelor electrice de inalta si joasa tensiune. Alte calitati constau in experienta acumulata in proiectarea de echipamente sau sisteme de automatizare, monitorizare sau control personalizate, aplicabile clientilor care nu gasesc pe piata solutiile dorite si in diagnosticarea on-site a starii functionale a echipamentelor electrice.

Activitatea ICMET Craiova in anul 2016 a avut rezultate financiare pozitive ce a permis recuperarea pierderilor acumulate in anii anteriori.

Aceste rezultate au venit pe fondul utilizarii eficiente a fortei de munca si reducerea cheltuielilor, inclusiv prin reducerea cheltuielilor de personal

Principalele surse de venit au fost din:

- activitatea de cercetare-dezvoltare si cercetare aplicativa cu tertii;
- participarea cu proiecte in cadrul programului NUCLEU;
- participarea cu proiecte in cadrul programului PARTENERIATE;
- realizarea de servicii stiintifice si echipamente speciale catre tertii.

Acestea toate au fost posibile prin infrastructura unica la nivel national si prin competenta personalului angajat.

Totodata in aceasta perioada s-au dezvoltat laboratoarele pentru largirea gamei de servicii si competente, prin dotarea cu echipamente performante.

Prin participarea la expozitii, targuri si conferinte s-a promovat activitatea si gama de servicii, ceea ce a permis mentinerea cotei de piata in conditiile scaderii cererii de servicii de catre firmele romanesti.

Totodata se poate constata o reducere a personalului de cercetare-dezvoltare, concomitent cu cresterea mediei de varsta a acestuia.

13. Perspective/prioritati pentru perioada urmatoare de raportare

Prioritatile pentru anul urmat sunt:

- ✓ Cresterea numarului de doctori;
- ✓ Angajarea de tineri pentru implicare in activitatea de CDI;
- ✓ Cresterea competentei tinerilor cercetatori si implicarea in proiecte de cercetare;
- ✓ Continuarea dotarilor pentru infrastructura de cercetare cu echipamentele necesare domeniilor prioritare de cercetare din Programul Operational Competitivitate 2014-2020;
- ✓ Mentinerea competentelor in domeniul incercarilor echipamentelor electrice pentru a concura laboratoarelor cu traditie din Europa, KEMA Olanda si CESI Italia;

- ✓ Pastrarea traditiei de a transfera cunostintele tehnice catre firmele autohtone.
- ✓ Necesitatea dezvoltarii si modernizarii sectorului energiei electrice este o premisa pentru mentinerea si dezvoltarea ICMET;
- ✓ Lansarea de noi programe de cercetare la nivel national si international va crea oportunitati pentru institut de a aborda noi domenii si atragerea de personal in activitatea de cercetare-dezvoltare;
- ✓ Datorita varstei inaintate a personalului se impune cu necesitate atragerea de tineri pentru formare si specializare in domeniul de activitate al ICMET;
- ✓ Dezvoltarea in continuare a bazei materiale destinata activitatii de cercetare prin completarea dotarilor existente si creare de noi laboratoare;
- ✓ Realizarea de parteneriate cu institute, universitati si entitati de CDI din societati economice;
- ✓ Crearea de conditii si realizarea de dotari pentru abordarea de noi tematici (achizitii de echipamente performante);
- ✓ Mentinerea acreditarii Laboratoarelor de Incercari conform ISO 17025 pentru recunoasterea acestora pe plan national si international;
- ✓ Extinderea competentelor laboratoarelor pentru servicii in domeniul compatibilitatii electromagnetice;
- ✓ Dezvoltarea de competente in domeniul tensiunilor wireless

**DIRECTOR GENERAL,
Ing. Ion PATRU**

Brevete de inventie (solicitate/acordate) 2016

Nr. Crt.	Titlul brevetului	Inventator	Titular	Observatii
1	Sistem pentru detensionarea prin vibratii a unor structuri metalice	Adrian VINTILA Nicolae MATEI	ICMET Craiova	RO128313
2	Metoda si echipament pentru comanda numerica si controlul actionarilor electrice multi-motor cu recuperarea energiei de franare, utilizate la instalatiile de extractie de mare capacitate	Adrian HUREZEANU Marcel NICOLA Florin VELEA	CESI AUTOMATION SRL Craiova ICMET Craiova	A00749/24.10.2016 Cerere
3	Transformator de curent de banda larga cu sensibilitate variabila functie de frecventa semnalului de masurat	Andrei MARINESCU Ionel DUMBRAVA Lucian MANDACHE	ICMET Craiova	A00929/28.11.2016 cerere
4.	Instalatie si dispozitiv de racire cu aer comprimat	Florin TEISANU Constantin CHELAN Marian DUTA Ion PATRU	ICMET Craiova	A01016 / 17.12.2016 cerere

PROGRAM NUCLEU / PARTENERIATE

- 2016 -

Nr. crt.	Denumirea proiectului	Tipul rezultatului estimat (studiu proiect, prototip, tehnologii, etc., alte rezultate)	Stadiul realizării proiectului
1	PTDE 02 PN 16 15 01 02 Instalatie de protectie la supratensiuni de comutatie a bateriei de capacitati destinata ca sarcina pentru incercarea aparatelor de comutatie in regim capacitiv	Instalatie de protectie la supratensiuni de comutatie a bateriei de capacitati	Realizat faza 01 – Studiu si program de simulare a supratensiunilor de comutatie in bateria de capacitati Proiect in derulare
2	PTDE 03 PN 16 15 01 03 Dezvoltarea de noi incercari mecanice si termomecanice in regim acreditat, in vederea evaluarii si dezvoltarii echipamentelor electrotehnice	Utilizare metode si realizare de noi echipamente de incercari mecanice si termomecanice in regim acreditat	Realizat faza 01 - Studiu si proiect pentru incercari mecanice si termomecanice pentru echipamente electrotehnice Realizat faza 02 - Echipamente de incercari mecanice si termomecanice in regim acreditat pentru evaluarea echipamentelor electrotehnice Proiect in derulare
3	PTDE 04 PN 16 15 01 04 Modernizarea si extinderea competentelor Laboratorului de Incercari de Joasa si Inalta Tensiune prin implementarea incercarilor de tip neelectric, in conformitate cu normele europene, a cablurilor cu tensiuni până la $u_m = 36$ kv pentru sustinerea productiei autohtone	Implementarea, in vederea imbunatatirii caracteristicilor produselor, a urmatoarelor incercari: testarea izolatiei; verificarea invelisului exterior; teste pe esantioane de cabluri	Realizat faza 01 - Studiu si analiza privind incercarile cablurilor de medie tensiune Realizat faza 02 - Dotari stand incercari pentru cabluri electrice Proiect in derulare
4	PTDE 05 PN 16 15 01 05 Dezvoltarea tehnicilor de evaluare a izolatiei la inalta tensiune utilizand metode combinate de masurare a descarcarilor partiale (acustica si electrica)	Tehnologie Localizarea descarcarilor partiale la echipamente de inalta tensiune	Realizat faza 01 - Proiect circuit incercare si localizare Realizat faza 02 - Realizare si evaluare circuit de masura Proiect finalizat
5	PTDE 06 PN 16 15 01 06 Perfectionarea tehnicilor de incercare cu tensiuni combinate	Scheme de incercare cu tensiuni combinate a izolatiei longitudinale a separatoarelor si intreruptoarelor pana la clasa de 550 kV inclusiv. Metoda de masurare a tensiunilor combinate in cazul starpungerii intervalului dintre contactele aparatului de comutatie	Realizat faza 01 - Studiu, proiect scheme incercari combinate Realizat faza 02 - Realizare circuit. Verificari si evaluare Proiect in derulare
6	PTDE 07 PN 16 15 01 07 Perfectionarea tehnicilor de evaluare on-site a transformatoarelor de masurare de curent si de tensiune	Extinderea domeniilor de servicii de incercare oferite de laboratoarele ICMET cu incercarile electrice pentru evaluarea on-site a transformatoarelor de curent si/sau tensiune la sediul clientilor nostri. Tehnici de evaluare on-site la nivel national	Realizat faza 01 - Studiu evaluare on-site a transformatoarelor de masura Realizat faza 02 - Tehnici de evaluare on-site. Experimentari. Procedura de lucru Proiect in derulare
7	PTDE 08 PN 16 15 01 08 Dezvoltarea competențelor aplicative a laboratorului prin implementarea unei metode noi de evaluare a camerelor anechoice în vederea	Studiu, proiect si dezvoltare camera anechoica specializata pentru efectuarea testelor. Modelarea distributiei campului electromagnetic din interiorul	Realizat faza 01 - Studiu si proiect camera anechoica Proiect in derulare

	maximizării caracteristicilor de absorbție a undelor electromagnetice	camerei anechoice. Metoda de masurare a materialelor de ecranare electromagnetica flexibile	
8	PTDE 09 PN 16 15 01 09 Implementarea tehnicilor statistice în managementul exploatării transformatoarelor de putere	Metoda de optimizare a managementului unui transformator de putere luând în considerare parametrii funcionali ai acestuia.	Realizat faza 01 - Identificarea și studierea parametrilor fizici, chimici și electrici care influențează starea de funcționare a partilor constructive ale transformatorului Realizat faza 02 - Schema logica pentru identificarea situațiilor critice ale transformatorului Proiect în derulare
9	PTDE 10 PN 16 15 01 10 Instalație și metoda pentru încercări în curent continuu a echipamentelor de tracțiune feroviara (sigurante fuzibile, întreruptoare, izolatoare etc)	Proiect tehnic. Instalație și metoda pentru încercări în curent continuu a echipamentelor de tracțiune feroviara, execuție prototip	Realizat faza 01 – Proiect pentru implementarea încercărilor în c.c. Proiect în derulare
10	PTDE 11 PN 16 15 01 11 Implementarea de noi metode și dispozitive destinate măsurării presiunii și temperaturii rezultate ca urmare a acțiunii arcului electric intern produs în celulele electrice și posturi de transformare, la potențial înalt	Studiu și analiză tehnică. Elaborare proiect de execuție a instalației pentru măsurarea presiunii și temperaturii rezultate în urma acțiunii arcului electric intern. Execuție dispozitive și circuite de măsurare experimentale.	Realizat faza 01 - Studiu și analiză tehnică adoptată, scheme de măsură, întocmire documentație, procurare materiale Proiect în derulare
11	PTDE 12 PN 16 15 01 12 Dezvoltarea tehnicilor de evaluare a calitatii cablurilor electrice cu tensiuni nominale până la 150kV în conformitate cu cerințele actuale	Realizare de produs Sistem și metode de încercare pentru efectuarea încercărilor de tip pentru cablurile de înaltă tensiune până la tensiunea de 150 kV	Realizat faza 01 - Studiu și proiect schema măsură pentru cabluri electrice Realizat faza 02 - Proiectare și evaluare Realizat faza 03 - Execuție sistem, experimentări și elaborare proceduri de lucru Proiect finalizat
12	PTDE 13 PN 16 15 01 13 Metoda și echipament pentru testarea cuvelor transformatoarelor de distribuție la solicitări de durabilitate și suprapresiune	Realizare și experimentare model funcțional. Diseminare rezultate.	Realizat faza 01 - Metoda de măsurare, algoritmi de calcul, proiect pentru încercarea la durabilitate a cuvelor Realizat faza 02 – model funcțional Proiect în derulare
13	PTDE 14 PN 16 15 01 14 Dezvoltarea tehnicilor de cercetare privind comportamentul echipamentelor la impuls de curent	Circuit de încercare cu impuls de curent de mare energie. Procedura pentru acreditarea încercărilor cu impuls de curent pentru paratrăsnet, sisteme de protecție la supratensiuni. Diseminare rezultate.	Realizat faza 01 - Studiu și proiect schema circuit de încercare cu impuls de curent de mare energie Proiect în derulare
14	PTDE 17 PN 16 15 01 17 Implementarea de noi încercări de mediu (teste combinate ceată salină-atmosfera umedă sulfuroasă), prin dotarea cu echipamente și instalații de înaltă performanță, în directă corelare cu prevederile directivelor europene	Metodologii Metoda de încercări climatice combinate ceată salină – dioxid de sulf	Realizat faza 01 - Studiu privind tehnologia de încercare, a acoperirilor chimice sau electrochimice cu bioxid de sulf și încercări climatice combinate Realizat faza 02 - Sistem de încercare a produselor în condiții de mediu severe (ceată salină-umiditate-atmosfera umedă sulfuroasă). Proceduri tehnice Proiect finalizat
15	CSEE 01 PN 16 15 02 01 Creșterea competitivității sistemelor de	Documentație model funcțional și software de aplicație. Model funcțional echipament de	Realizat faza 01 - Studiu stadiului actual, elaborare referențial inițial conform NTI-TELE-E-046-2012-

	monitorizare si diagnosticare a transformatoarelor electrice de putere dezvoltate la ICMET Craiova, in concordanta cu cerintele actuale de piata	monitorizare continua a starii de functionare a unitatilor de transformare. Diseminare rezultate	00 "specificatie tehnica de achizitie pentru sistemele de monitorizare a unitatilor de transformare si bobinelor de compensare" si cerintelor externe Realizat faza 02 - Documentatie tehnica model functional Proiect in derulare
16	CSEE 03 PN 16 15 02 03 Cercetari privind detectarea si localizarea scurgerilor de fluide din conducte tehnologice utilizand tehnica emisiilor acustice (EA)	Studiu privind aplicatiile industriale ale tehnicii emisiilor acustice, detectarea si localizarea scurgerilor de fluide din conducte. Model experimental sistem de monitorizare acustica. Diseminare rezultate	Realizat faza 01 - Studiu aplicatii industriale ale tehnicilor emisiilor acustice; detectarea si localizarea scurgerilor de fluide din conducte Realizat faza 02 - Documentatie tehnica model functional Proiect in derulare
17	CSEE 04 PN 16 15 02 04 Cercetari privind constructia contactelor din aluminiu, realizate din radiatoare de racire, pentru celulele de distributie de joasa tensiune	Definitivare tehnologie de realizare a barelor patrate de aluminiu Realizare model experimental	Realizat faza 01 - Intocmire documentatie privind realizarea contactelor de aluminiu prevazute cu radiator Proiect in derulare
18	CSEE 05 PN 16 15 02 05 Cercetari privind cresterea eficientei energetice la consumatorii industriali, cu respectarea legislatiei nationale si europene in vigoare	Studiu. Standar de firma. Model experimental. Concluzii.	Realizat faza 01 - Studiu privind cresterea eficientei energetice Realizat faza 02 - Documentatie de executie model experimental si standard de firma Proiect in derulare
19	CVC 01 PN 16 15 03 01 Evaluarea performantelor si omologare tunuri si microtunuri pneumatice tip BIG-BLASTER, pentru imbunatatirea calitatii si a mentinerii pe piata	Standard de firma. Dieminare rezultate.	Realizat faza 01 - Evaluare caracteristici dinamice, elaborare metode de masurare si standard de firma Realizat faza 02 - Rezultate experimentale Proiect in derulare
20	CVC 02 PN 16 15 03 02 Eficientizarea procesului de promovare a activitatii si infrastructurii de CDI a ICMET Craiova pe pietele nationale si internationale	Studiu. Catalog de produse si servicii. Materiale publicitare. Workshop-uri tematice	Realizat faza 01 - Stabilirea obiectivelor urmarite de politica promotionala, adoptarea strategiei de promovare functie de scopul urmarit si a materialelor publicitare Realizat faza 02 - Machete cataloage de produse si servicii si materiale publicitare Proiect in derulare
21	CVC 03 PN 16 15 03 03 Dezvoltarea competentelor aplicative in vederea acreditarii in domeniul calitatii energiei termice cu respectarea cerintelor normelor si standardelor europene in vigoare	Studiu de analiza. Breviar de calcul parametri termoenergetici. Program specializat pentru analiza si prelucrarea marimilor termice achizitionate	Realizat faza 01 - Studiu de analiza echipamente energetice din categoria consumatorilor de energie cu specific termoenergetic Realizat faza 02 - Algoritm de determinare a parametrilor termici pentru consumatori de energie cu specific termoenergetic Proiect in derulare

PARTENERIATE IN DOMENII PRIORITARE

1. Denumirea proiectului: "TEHNICI DE COMANDA NUMERICA SI HIBRIDA A CONVERTIZOARELOR PENTRU ACTIONARI REGLABILE" - (HYDICO)

Finantare:	Bugetul de stat
Denumirea Programului din PN II:	PARTENERIATE IN DOMENII PRIORITARE
Tip proiect: Titlul proiectului:	PCCA 2 Tehnici de comanda numerica si hibrida a convertizoarelor pentru actionari reglabile
Valoarea totala a contractului Din care pe surse de finantare: Sursa 1 – de la bugetul de stat Sursa 2 – din alte surse atrase (cofinantare proprie)	2.030.893,00 lei 1.830.000,00 lei 200.893,00 lei
Durata contractului:	54 luni

ORGANIZATIILE PARTENERE IN PROIECT

Denumirea organizatiei participante in proiect	Acronim organizatie	Tip organizatie	Rolul organizatiei in proiect (Coordonator/partener)
Universitatea din CRAIOVA	UCV	UNI	Coordonator (CO)
INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE -DEZVOLTARE SI INCERCARI PENTRU ELECTROTEHNICA – ICMET Craiova	ICMET	INCD	Partener 1 (P1)
CESI Automation SRL Craiova	CESI	SRL	Partener 2 (P2)

OBIECTIVELE SPECIFICE ALE PROIECTULUI

1. Fundamentarea teoretica a tehnicilor de comanda numerica si hibrida pentru convertizoarele utilizate in actionarile reglabile pentru aplicatii industriale
2. Proiectarea si elaborarea documentatiei tehnice pentru model functional sistem de actionare reglabila
3. Executia modelului functional pentru sistem de actionare reglabila
4. Experimentarea si demonstrarea functionalitatii modelului
5. Diseminarea rezultatelor
6. Elaborarea unei cereri de brevet de inventie.

ACTIVITATI DESFASURATE DE ICMET IN ANUL 2016

Nr.crt.	Denumirea activitatii
1.	Experimente finale model functional ansamblu sistem de actionare
2.	Demonstrarea functionalitatii si utilitatii modelului

2. Denumirea proiectului: “SISTEM DE ACTIONARE MULTI-MOTOR CU TURATIE VARIABILA SI CU RECUPERAREA IN RESEA A ENERGIEI DE FRÂNARE INDIVIDUALE, UTILIZAT IN APLICATII CU DINAMICA RIDICATA”

Contract nr. 52/2014

Parteneriatul este compus din:

- Institutul National de Cercetare-Dezvoltare si Incercari pentru Electrotehnica – ICMET Craiova - Coordonator
- CESI Automation SRL Craiova – Partener 1

Proiectul are un buget de: 806.000 lei din care: 700.000 lei din bugetul statului si 106.000 lei cofinantare. Pentru activitatile prestate in cadrul proiectului ICMET Craiova are alocata suma de 336.000 lei.

Prin tema de cercetare propunem realizarea unui dispozitiv electronic care actioneaza doua motoare asincrone, folosind reseaua industriala trifazata de 0.4kV/50Hz.

Echipamentul este destinat realizarii actionarilor electrice cu turatie variabila, in care sunt utilizate doua sau mai multe motoare electrice asincrone cu rotorul in scurtcircuit. Aplicatiile in care se utilizeaza astfel de produse pot fi atat in industrie, cat si in tractiunea electrica.

Principalele caracteristici electrice ale ansamblului sunt:

- tensiunea de alimentare: 3x400Vac
- puterea nominala: 110kW
- convertizoare de frecventa: 2x55kW
- motoare electrice: 2x55kW, cu functionare simultana
- frecventa de iesire: 0÷400 Hz
- sincronizare in frecventa sau in cuplu.

Schema bloc a dispozitivului electronic propus prin tema de cercetare contine urmatoarele blocuri functionale:

- circuitul de cuplare la reseaua industriala – cu rol de conectare/izolare si protectie
- blocul redresor cu diode si filtrul pentru circuitul intermediar, acelasi pentru cele 3 convertizoare de frecventa
- invertorul de recuperare in retea a energiei individuale de franare – cu rol de a inlocui clasicele chopper si rezistente de franare si de a recupera in reseaua industriala energia electrica in cazul fiecarui motor. Invertorul de recuperare este cuplat la bornele circuitului intermediar de curent continuu si nu se influenteaza reciproc cu convertizoarele de frecventa
- convertizoarele de frecventa – realizate in tehnologie IGBT sunt cuplate la bornele aceluasi circuit intermediar de curent continuu. Convertizoarele de frecventa vor functiona in regim master-slave, folosind metoda de reglare vectoriala cu posibilitatea de sincronizare in frecventa sau in cuplu
- Unitatea de comanda, realizata cu DSP controleaza fiecare bloc functional

Principalele activitati desfasurate de ICMET in anul **2016** sunt:

- Documentatie de Executie si Model functional pentru circuitul intermediar de curent continuu si pentru invertoarele principale
- Documentatie de Executie si Model functional pentru invertorul de recuperare si unitatea de comanda si control
- Documentatie de Executie preliminara si Model functional primar pentru sistem de actionare multi-motor cu turatie variabila si cu recuperarea in retea a energiei de franare individuala
- Propunere de protectie a drepturilor de proprietate industriala (cerere brevet)

3. Denumirea proiectului: **“SISTEM ADAPTIV PENTRU ASIGURAREA CALITATII ENERGIEI, PRIN CORECTAREA PARAMETRILOR ELECTRICI AI RETELELOR DE JOASA TENSIUNE, INTEGRABIL IN RETELELE SMART GRID” - (SAMGRID)**

Finantare:	Bugetul de stat
Denumirea Programului din PN II:	PARTENERIATE IN DOMENII PRIORITARE
Tip proiect:	PCCA 2013
Titlul proiectului:	Sistem adaptiv pentru asigurarea calitatii energiei, prin corectarea parametrilor electrici ai retelelor de joasa tensiune, integrabil in retelele SMART GRID
Valoarea totala a contractului	1.438.000,00lei
Din care pe surse de finantare:	

Sursa 1 – de la bugetul de stat	1.250.000,00 lei
Sursa 2 – din alte surse atrase (cofinantare proprie)	188.000,00 lei
Durata contractului:	39 luni

ORGANIZATIILE PARTENERE IN PROIECT

Denumirea organizatiei participante in proiect	Acronim organizatie	Tip organizatie	Rolul organizatiei in proiect (Coordonator/partener)
INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE -DEZVOLTARE SI INCERCARI PENTRU ELECTROTEHNICA – ICMET Craiova	ICMET	INCD	Coordonator (CO)
Universitatea din CRAIOVA	UCV	UNI	Partener 1 (P1)
Universitatea Tehnica din CLUJ - NAPOCA	UTCN	UNI	Partener 2 (P2)
S.C. INDAELTRAC S.R.L	INDAELTRAC	SRL	Partener 3 (P3)

OBIECTIVELE SPECIFICE ALE PARTENERIATULUI

1. Fundamentarea solutiilor tehnice si constructive pentru un sistem adaptiv de corectie a parametrilor electrici ai retelelor de joasa tensiune, in punctele de racord a microretelelor;
2. Proiectarea si elaborarea documentatiei tehnice pentru model sistem adaptiv de corectie a parametrilor retelei electrice in punctele de racord a microretelelor;
3. Realizarea modelului experimental;
4. Experimentarea, si demonstrarea functionalitatii modelului;
5. Diseminarea rezultatelor: minim un articol spre publicare in reviste indexate ISI sau in reviste indexate in alte baze de date internationale recunoscute;
6. Elaborarea unei cereri de brevet de inventie.

ACTIVITATI DESFASURATE DE ICMET IN ANUL 2016

Nr.crt.	Denumirea activitatii
1.	Elaborarea referentialului initial (specificatia tehnica)
2.	Proiect software achizitie date si software comunicatie si vizualizare date
3.	Stimularea functionarii elementelor de automatizare
4.	Realizare model experimental: transformator adaptor si sistem achizitie, transmitere si vizualizare date
5.	Elaborare lucrare propusa pentru publicare

4. Denumirea proiectului. ANALIZA CUPLATA INTERFERENTE ELECTROMAGNETICE / VIBRATII PENTRU DEZVOLTAREA DE ACTUATOARE ELECTRICE DEDICATE APLICATIILOR AUTO CU EMISII REDUSE - CEMIVA

Contract nr. 252/2014

Finantare:

Bugetul de stat

Denumirea Programului din PN II: PARTENERIATE IN DOMENII PRIORITARE
 Tip proiect: PCCA
 Titlul proiectului: ANALIZA CUPLATA INTERFERENTE ELECTROMAGNETICE/VIBRATII PENTRU DEZVOLTAREA DE ACTUATOARE ELECTRICE DEDICATE APLICATIILOR AUTO CU EMISII REDUSE - CEMIVA

Valoarea totala a contractului 1.382.250,00lei
 Din care pe surse de finantare:
 Sursa 1 – de la bugetul de stat 1.172.250,00 lei
 Sursa 2 – din alte surse atrase 210.000,00 lei
 (cofinantare proprie)
 Durata contractului: 39 luni

ORGANIZATIILE PARTENERE IN PROIECT

Denumirea organizatiei participante in proiect	Acronim organizatie	Tip organizatie	Rolul organizatiei in proiect (Coordonator/partener)
Universitatea Tehnica din CLUJ - NAPOCA	UTCN	UNI	Coordonator (CO)
SIEMENS INDUSTRY SOFTWARE	SISW	SRL	Partener 1 (P1)
INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU INGINERIE ELECTRICA ICPE - CA BUCURESTI	ICPE-CA	INCD	Partener 2 (P2)
INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE -DEZVOLTARE SI INCERCARI PENTRU ELECTROTEHNICA – ICMET Craiova	ICMET	INCD	Partener 3 (P3)

OBIECTIVELE SPECIFICE ALE PARTENERIATULUI

1. Definirea specificatiilor, constrangerilor si standardelor in domeniul NVH si EMC pentru proiectarea si dezvoltarea masinilor si actionarilor electrice pentru aplicatii auto.
2. Proiectare optima si analiza multifizica (interferente electromagnetice-vibratii) a masinilor si actionarilor electrice pentru aplicatii auto.
3. Evaluarea experimentală comparativa a performantelor globale si specifice ale sistemelor de actionare electrica abordate si validarea analizei si modelarii multifizice a acestora.

ACTIVITATI DESFASURATE DE ICMET IN ANUL 2016

Nr.crt.	Denumirea activitatii
1.	Identificarea factorilor cheie in proiectarea si dezvoltarea unor masini si actionari electrice cu nivel redus de perturbatii electromagnetice si vibratii pentru aplicatii auto (continuare)
2.	Diseminare

5. Denumirea proiectului PT 495: “ULEI ELECTROIZOLANT PRIETENOS MEDIULUI PENTRU ECHIPAMENTE ELECTRICE” - UPMEE

Contract nr. 100/2014

Finantare: Bugetul de stat
 Denumirea Programului din PN II: PARTENERIATE IN DOMENII PRIORITARE

Tip proiect:	PCCA
Titlul proiectului:	ULEI ELECTROIZOLANT PRIETENOS MEDIULUI PENTRU ECHIPAMENTE ELECTRICE
Valoarea totala a contractului	1.352.000,00lei
Din care pe surse de finantare:	
Sursa 1 – de la bugetul de stat	1.175 000,00 lei
Sursa 2 – din alte surse atrase	177.000,00 lei
Durata contractului:	39 luni

ORGANIZATIILE PARTENERE IN PROIECT

Denumirea organizatiei participante in proiect	Acronim organizatie	Tip organizatie	Rolul organizatiei in proiect (Coordonator/partener)
INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU INGINERIE ELECTRICA ICPE-CA BUCURESTI	ICPE-CA	INCD	Coordonator (CO)
INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE -DEZVOLTARE SI INCERCARI PENTRU ELECTROTEHNICA – ICMET Craiova	ICMET	INCD	Partener 1 (P1)
Institutul de Cercetari pentru Acoperiri Avansate ICAA SA Bucuresti	ICAA	SA	Partener 2 (P2)

OBIECTIVELE SPECIFICE ALE PARTENERIATULUI

Proiectul “Ulei electroizolant prietenos mediului pentru echipamente electrice” (UPMEE), are ca scop final realizarea si experimentarea unui model functional de ulei prietenos mediului – realizat din surse vegetale si biodegradabile, produs care sa inlocuiasca uleiul electroizolant de origine mineral din echipamentele electrice. Principalele obiective ale parteneriatului sunt:

1. Crearea si dezvoltarea de cunostinte noi in domeniul obtinerii, caracterizarii si utilizarii uleiurilor de origine vegetala in echipamentele electrice;
2. Ridicarea nivelului de calificare a personalului de cercetare de la CO, P1 si P2, precum si a personalului de productie de la P2;
3. Antamarea punerii in fabricatie la partenerul industrial – cofinantator al proiectului – a unui nou produs ecologic;
4. Publicarea rezultatelor stiintifice originale – cresterea vizibilitatii cercetarii romanesti;
5. Protejarea solutiilor tehnice originale elaborate prin brevet de inventie.

ACTIVITATI DESFASURATE DE ICMET IN ANUL 2016

Nr crt	Denumirea activitatii
1.	Caracterizarea lot model experimental ME: incercari electrice, incercari fizico-chimice S-au efectuat incercari si s-au determinat:

	<p>1 Punctul de inflamabilitate 2. Continutul de apa 3 Aciditatea (indice de neutralizare) 4. Vascozitatea functie de temperatura 5. Tensiunea de strapungere 6. Pierderile dielectrice ($\tan \delta$), conductivitatea(σ) si permitivitatea (ϵ_r) functie de temperatura</p> <p>S-a facut apoi o comparatie a modelului experimental cu uleiul BIOTEMP, ulei vegetal si el, detrimind aceleasi caracteristici ca pentru modelul experimental Pentru a pune in evidenta prezenta sulfului coroziv s-au realizat incercari comparative de corozione pe lama de Cu</p>
2	<p>Caracterizare mostre model functional : Au fost studiate :</p> <p>1. Impactul fluidelor alternative asupra analizei gazelor dizolvate (DGA). Activitatile specifice au fost : 1.1 Studiul mecanismul de formare al gazelor 1.2. analizarea tipurilor de defecte si experimentari pe uleiuri alternative</p> <p>A fost investigata generarea de defect termic în cinci fluide dielectrice si analiza gazelor dizolvate produse in urma defectului . Fluidele folosite au fost uleiul mineral – MOL, un ester natural –BIOTEMP , un ester sintetic LUMINOL, modelul experimental produs de Partenerul ICAA si uleiul mineral – Nynas. S-a realizat imbatranirea la 110 °C pentru uleiurile simple, uleiuri cu folie de Cu si ansamblul hartie –ulei.</p> <p>2. Impactul uleiurilor alternative asupra imbatranirii hartiei de transformator S-au analizat: 2.1 Degradarea materialului celulozic prin determinarea gradului de polimerizare 2.2 .FURANII - chimia și mecanismul degradării</p>
3	<p>Diseminarea rezultatelor – a fost publicat un articol in revista EEA (Electrotehnica, Electronica, Automatica) Titlul articolului: Stabilitatea termochimica si compatibilitatea cu hartia electroizolanta a unor fluide electroizolante</p>

**Lucrari stiintifice/tehnice în reviste de specialitate fara cotation ISI publicate în
2016**

Nr. crt	Denumirea lucrarii	Autori	Denumirea manifestatiei stiintifice	Obs
1	Metoda de incercare si validare a comportarii la arc de mare putere in c.c a izolatoarelor de tractiune pentru aplicatii feroviare	Constantin IANCU, Costel CARAMIDA, Daniel TRUTA, Catalin DOBREA, Cristian SALCEANU, Hermina DELIU, Mihai IONESCU, Ovidiu MIHAITA	Simpozionul National de "Informatica, Automatizari si Telecomunicatii in Energetica" - SIE 2016, a XI-a editie, Sinaia, 26-28 Octombrie 2016	
2	Sistem de masura si transmisie prin fibra optica in medii cu interferente electrice si magnetice	Daniel TRUTA, Costel CARAMIDA, Mihai IONESCU, Ovidiu MIHAITA, Mihaela IOVAN, Stefan SEITAN, Teodor POPA, Catalin BOLTASU	Simpozionul National de "Informatica, Automatizari si Telecomunicatii in Energetica" - SIE 2016, a XI-a editie, Sinaia, 26-28 Octombrie 2016	
3	Sistem de control bazat pe amprenta acustică al presiunii pentru sertizarea izolatoarelor compozite	Claudiu-Ionel NICOLA, Adrian VINTILA, Marcel NICOLA, Ancuța-Mihaela Aciu	Simpozionul National de "Informatica, Automatizari si Telecomunicatii in Energetica" - SIE 2016, a XI-a editie, Sinaia, 26-28 Octombrie 2016	
4	Arhitectura sistemelor SCADA bazată pe servere OPC	Ing. Claudiu-Ionel Nicola, Dr.ing. Marcel Nicola, Ing. Viorica Voicu, Ing. Cristina Maria Nițu	Simpozionul National de "Informatica, Automatizari si Telecomunicatii in Energetica" - SIE 2016, a XI-a editie, Sinaia, 26-28 Octombrie 2016	
5	Simularea convertoarelor ac-ac utilizând mediul SIMULINK-MATLAB	Dr.ing. Marcel Nicola, Dr.ing. Dumitru Sacerdoțianu, drd Ing. Marian Duță, Ing. Claudiu-Ionel Nicola	Simpozionul National de "Informatica, Automatizari si Telecomunicatii in Energetica" - SIE 2016, a XI-a editie, Sinaia, 26-28 Octombrie 2016	
6	Comportarea izolatoarelor	Ing Ion Burciu,	Simpozionul National	

	compozite cu invelis din cauciuc siliconic la poluare artificiala	Ing Ion Dinu, drd Ing Ion Patru	de "Informatica, Automatizari si Telecomunicatii in Energetica" - SIE 2016, a XI-a editie, Sinaia, 26-28 Octombrie 2016	
7	Monitoring and Analysis of the Electrical Parameters for an Industrial Consumer using LabVIEW Environment	Claudiu-Ionel Nicola, Viorica Voicu, Sebastian Popescu, Maria Cristina Nițu, Daniela Iovan, Marian Duță, Alin Benea, Silviu Andreescu	Revista Analele Universitatii din Craiova – Seria: Inginerie Electrica 2016	

Comunicari stiintifice prezentate la Conferinte Internationale in anul 2016

Nr. crt.	Denumirea lucrării	Autori	Denumirea manifestatiei stiintifice	Obs.
1	Shielding Effectiveness of some Conductive Textiles and Their Capability to Reduce the Mobile Phones Radiation	Simona MICLĂUȘ, Paul BECHET, Annamaria PALJANOS, Angel Marian ARON, George MIHAI, Ion PATRU , Octavian BALTAG	International Conference Knowledge-Based Organization Vol. XXII No 3 2016, pp. 524-530. ISSN : 2451-3113,	Published Online: 2016-07-27 by De Gruyter Open DOI: https://doi.org/10.1515/kbo-2016-0091 Research Gate: https://www.researchgate.net/publication/305760971_Shielding_Effectiveness_of_Some_Conductive_Textiles_and_Their_Capability_to_Reduce_the_Mobile_Phones_Radiation
2	System and Method for Controlled Vibration Stress Relief of Metal Parts with Residual Internal Stresses	Claudiu NICOLA , Adrian VINTILA , Marcel NICOLA , Viorica VOICU , Maria Cristina NITU , Marian DUTA	Proceedings of International Conference on Applied and Theoretical Electricity (ICATE) 6-8 October 2016, ISBN: 9781467385633 Publ: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)	Date Added to IEEE Xplore: 24 November 2016 INSPEC Accession Number: 16488890 DOI: 10.1109/ICATE.2016.7754660 Research Gate: https://www.researchgate.net/publication/310809808_System_and_method_for_controlled_vibration_stress_relief_of_metal_parts_with_residual_internal_stresses
3	Quality Analysis of Electric Energy using an Interface Developed in LabVIEW Environment	Claudiu NICOLA , Viorica VOICU , Sebastian POPESCU , Maria Cristina NITU , Daniela IOVAN , Marian DUTA , Alin BENEĂ , Silviu ANDREESCU	Proceedings of International Conference on Applied and Theoretical Electricity (ICATE) 6-8 October 2016, ISBN: 9781467385633 Publ: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)	Date Added to IEEE Xplore: 24 November 2016 INSPEC Accession Number: 16498425 DOI: 10.1109/ICATE.2016.7754669
4	Analysis using	Maria Cristina	Proceedings of International	Date Added to IEEE Xplore: 24 November 2016

	virtual instrumentation of perturbations induced in the network to supply a consumer from a UPS	NITU, Claudiu NICOLA, Viorica VOICU, Sebastian POPESCU, Marcel NICOLA	Conference on Applied and Theoretical Electricity (ICATE) 6-8 October 2016, ISBN: 9781467385633 Publ: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)	INSPEC Accession Number: 16498379 DOI: 10.1109/ICATE.2016.7754656
5	Lightning Impulse Type Overvoltage Transmitted between the Windings of the Transformer	Maria Cristina NITU, Claudiu Ionel NICOLA, Dorin POPA, Viorica VOICU, Marian DUTA	International Symposium on Fundamentals of Electrical Engineering, (ISFEE) 2016, 30 June-2 July 2016 Bucharest, Romania	Date Added to IEEE Xplore: 02 January 2017 INSPEC Accession Number: 16563017 DOI: 10.1109/ISFEE.2016.7803167
6	Temperature Control and Monitoring System for Power Transformer Windings Using Fiber Optic Sensors	Iulian Hurezeanu, Claudiu Ionel NICOLA, Dumitru SACERDOTIANU, Marcel NICOLA, Ancuta Mihaela ACIU, Maria Cristina NITU	International Symposium on Fundamentals of Electrical Engineering, (ISFEE) 2016, 30 June-2 July 2016 Bucharest, Romania	Date Added to IEEE Xplore: 02 January 2017 INSPEC Accession Number: 16563053 DOI: 10.1109/ISFEE.2016.7803151
7	Predetermining the size of inrush current in power transformers coupling using LABVIEW	Maria Cristina NIȚU, Marian DUTA, Claudiu-Ionel NICOLA	Proceedings of 2016 International Conference on Hydraulics and Pneumatics HERVEX November 9-11, Baile Govora, Romania ISSN 1454 – 8003, pag. 271-279	indexed by: -EBSCO Publishing – TIB Leibnitz Information for Science of Technology University Library -Google Scholar
8	ICMET(TC)16.01 - IEC 62271-105-2012 cl. 6.101.3.3 "Test duty TDI transfer – Breaking tests at the rated	Catalin DOBREA, Daniel TRUTA	64th STL-TC Meeting hosted by IPH_Berlin at Berlin, Germany, within 15-16 november 2016	

	transfer current"			
9	ICMET(TC)16.02 - IEC 61869-1- 2007 cl. 7.4.6 "Internal arc fault test"	Catalin DOBREA, Daniel TRUTA	64th STL-TC Meeting hosted by IPH_Berlin at Berlin, Germany, within 15-16 november 2016	
10	Sensorless Control Using the Model Reference Adaptive Control Estimator in Electric Drives with High Dynamic	Marcel NICOLA Dumitru SACERDOTIANU	Proceedings of International Conference on Applied and Theoretical Electricity (ICATE) 6-8 October 2016, ISBN: 9781467385633 Publ: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)	Date Added to IEEE Xplore: 24 November 2016 INSPEC Accession Number: 16498376 DOI: 10.1109/ICATE.2016.7754642
11	Impact of distributed generation on weak distribution networks. Study case on a Romanian microgrid	M.CHINDRIS, A.CZIKER, Anca MIRON, Dumitru SACERDOTIANU	Proceedings of International Conference on Applied and Theoretical Electricity (ICATE) 6-8 October 2016, ISBN: 9781467385633 Publ: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), Paper 4.9	Date Added to IEEE Xplore: 24 November 2016 INSPEC Accession Number: 16498451 DOI: 10.1109/ICATE.2016.7754627
12	Study on the disturbances generated by technology based luminaires	Ion PATRU Ilie MIHALCEA Paul NICOLEANU Viorica VOICU	10 th INTERNATIONAL WORKSHOP OF ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY, 14-16 September, 2016 Craiova, Romania	
13	Analysis of the degree of attenuation of electromagnetic shielding materials in the frequency range of up to 1 GHz	Viorica VOICU Ion PATRU Petre-Marian NICOLAE, Paul NICOLEANU, Andreea IACOB	10 th INTERNATIONAL WORKSHOP OF ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY, 14-16 September, 2016 Craiova, Romania	
13	Contactless Battery Charging for EV/HEV	Andrei MARINESCU, Adrian VINTILA,	The International Congress of Automotive and Transport Engineering CONAT 2016	Research Gate: https://www.researchgate.net/publication/ 310954091_Contactless_Battery_Charging_for_EVHEV

		Danut Gabriel MARINESCU Viorel NICOLAE	Brasov, Romania, October 26-29, 2016 Publisher: Transilvania University Press, oct. 2016 URI: http://hdl.handle.net/123456789/2073 ISSN: 2069-0428	
14	Simulation and Implementation of Sensorless Control Using Estimators in Electric Drives with High Dynamic	Marcel NICOLA Dumitru SACERDOTIANU	Annals of the University of Craiova, Electrical Engineering Series, 2016	Revista categoria B+, indexata BDI ISSN 1842-4805 http://elth.ucv.ro/fisiere/anale/index.htm BDI: INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL http://journals.indexcopernicus.com/karta.php?action=masterlist&iel=5019
15	Simularea Sistemelor de Acționare Electrică Destinate Vehiculelor Inteligente de Transport Urban	Marcel NICOLA Dumitru SACERDOTIANU	SINGRO 2016 Simpozionul Stiintific al Inginerilor Romani de Pretutindeni, Craiova, 8-9 septembrie 2016.	Indexat BDI B+, Martie 2017 Buletin AGIR Articolul a fost publicat in: Buletinul AGIR 1/2017; ISSN-L: 1224-7928; ISSN on-line: 2247-3548; BDI: INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL, ACADEMIC REYS, getCITED
16	Small distributed renewable energy generation for low voltage distribution networks.	M.CHINDRIS, A.CZIKER, Anca MIRON, Dumitru SACERDOTIANU	WEC CENTRAL & EASTERN EUROPE REGIONAL ENERGY FORUM – FOREN 2016, 12-16 June 2016, Vox Maris Grand Resort, Costinesti, Romania, Reference no: 1.3.4	
17	Monitoring and Analysis of the Electrical Parameters for an Industrial Consumer using LabVIEW Environment	Claudiu NICOLA Viorica VOICU Sebastian POPESCU Maria Cristina NITU Daniela IOVAN Marian DUTA	Revista ANALELE UNIVERSITATII DIN CRAIOVA – Seria: Inginerie electrica 2016	Revista categoria B+, indexata BDI ISSN 1842-4805 http://elth.ucv.ro/fisiere/anale/index.htm BDI: INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL http://journals.indexcopernicus.com/karta.php?action=masterlist&iel=5019

		Alin BENEA Silviu ANDREESCU		
18	Sandero ELECTRON- Electric Vehicle with Contactless Charging	Andrei MARINESCU Adrian VINTILA Radu ALEXANDRU Aurel CORBOIANU	Simpozionul „EV&HEV 2016 Inovare in Mobilitatea Electrica si Hibrida” Universitatea din Pitesti, Centrul de Cercetare „Ingineria Automobilului”, Universitatea din Pitesti, 9 decembrie 2016	