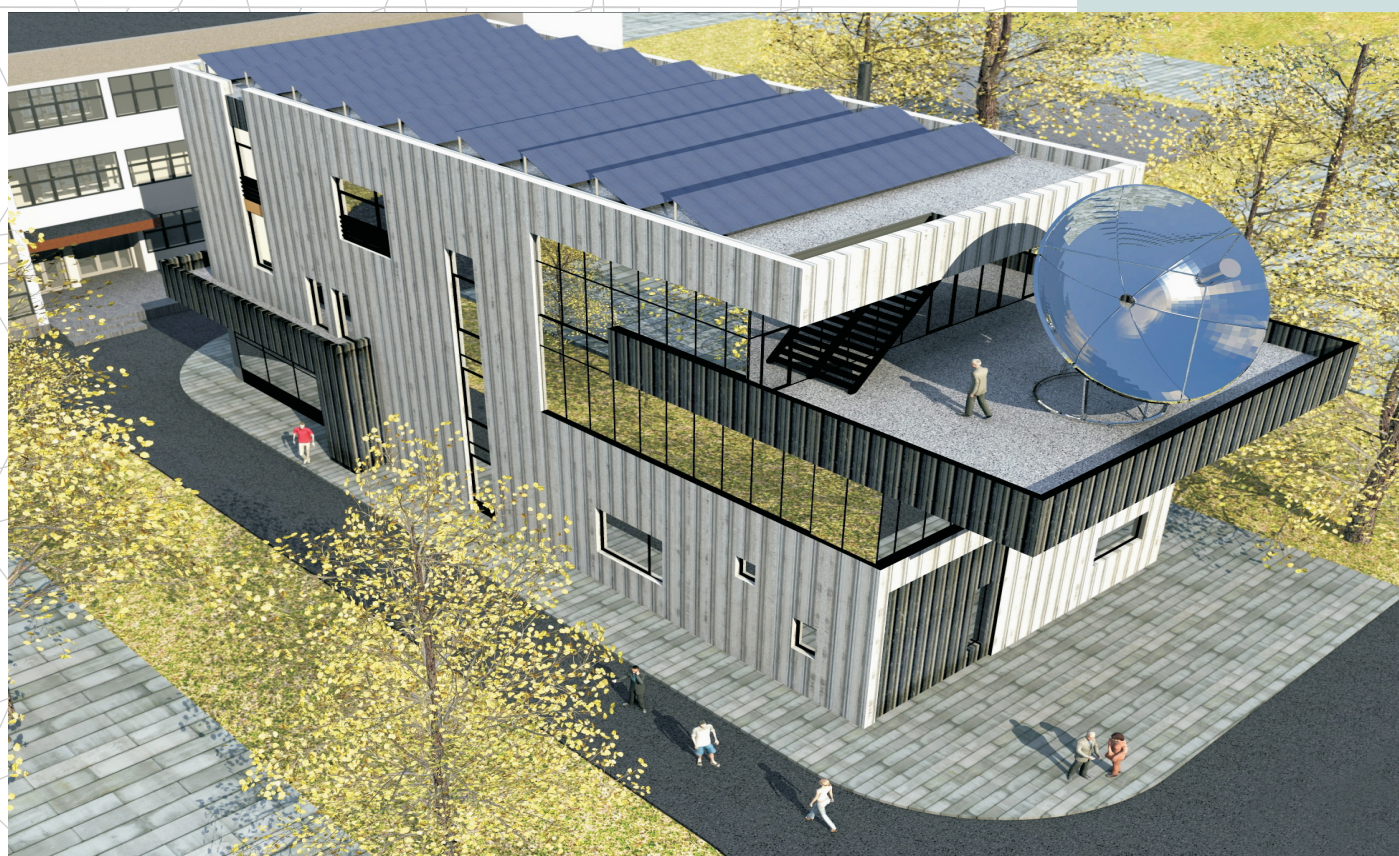


MEN - Activitatea pentru Cercetare



INCDTIM

**Institutul Național de
Cercetare–Dezvoltare pentru
Tehnologii Izotopice și Moleculare
Cluj-Napoca**



**RAPORT ANUAL
DE ACTIVITATE**

2014



**INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE– DEZVOLTARE
PENTRU TEHNOLOGII IZOTOPICE SI MOLECULARE**

Str. Donat, nr. 67-103, 400293, Cluj-Napoca, ROMANIA
Tel.: +40-264-584037; Fax: +40-264-420042; GSM: +40-731-030060
e-mail: itim@itim-cj.ro, web: <http://www.itim-cj.ro>



Raport anual de activitate 2014

INCDTIM Cluj-Napoca

**Director General
Dr. Ing. Adrian BOT**

Cuprins

Raport anual de activitate 2014.....	1
1. Datele de identificare ale INCDTIM	5
1.1. Denumirea: Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare - INCDTIM.....	5
1.2. Actul de înființare cu modificările ulterioare:	5
1.3. Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori.....	5
1.4. Adresa	5
1.5. Telefon:.....	5
2. Scurtă prezentare a INCDTIM	5
2.1. Istoric:.....	5
2.2. Structura organizatorică	6
2.3. Domeniul de specialitate al INCDTIM	6
2.4. Direcții de cercetare-dezvoltare	9
a. domenii principale de cercetare-dezvoltare	9
b. domenii secundare de cercetare sunt abordate de 13 echipe de cercetare.....	9
c. servicii/microproducție	15
2.5. Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCDTIM	15
3. Structura de conducere a INCDTIM	15
3.1. Consiliul de administrație	15
3.2. Directorul General	16
3.3. Consiliul Științific	16
3.4. Comitetul Director.....	16
4. Situația economico-financiară a INCDTIM	17
4.1. Patrimonial stabilit pe baza situației financiare anuale la 31 decembrie	17
4.2. Venituri totale, din care:	17
4.3. Cheltuieli totale.....	17
4.4. Profit brut.....	17
4.5. Pierdere brută	17
4.6. Situația arieratelor – nu este cazul	18

4.7. Politicile economice și sociale implementate (costuri/efecte)	18
4.8. Evoluția performanței economice	18
5. Structura resursei umane de cercetare – dezvoltare	19
5.1. Total personal în anul 2014	19
5.2. Informații privind activitățile de perfecționare a resursei umane	19
5.3. Informații privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare-dezvoltare	20
6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare	21
6.1. Laboratoare de cercetare-dezvoltare	21
6.2. Laboratoare de încercări acreditate/neacreditate	23
6.3. Instalații și obiective speciale de interes național	23
6.4. Măsuri de creștere a capacității de cercetare-dezvoltare corelat cu asigurarea unui grad de utilizare optim	24
7. Rezultatele activității de cercetare-dezvoltare	25
7.1. Structura rezultatelor de cercetare realizate	25
7.2. Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate și efectele obținute.....	27
7.3. Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare.....	27
7.4. Măsuri privind creșterea gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetării.....	27
8. Măsuri de creștere a prestigiului și vizibilității INCDTIM.....	28
8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate	28
8.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile internaționale	29
8.3. Premii obținute prin process de selecție/distincții	29
8.4. Prezentarea activității de mediatizare.....	29
9. Sursele de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCDTIM	29
10. Concluzii	31
11. Perspective/priorități pentru perioada următoare de raportare	32

1. Datele de identificare ale INCDTIM

1.1. Denumirea: Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare - INCDTIM

1.2. Actul de înființare cu modificările ulterioare:

Hotărâre nr. 408/1999 privind înființarea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare – I.N.C.D.T.I.M. Cluj-Napoca

Hotărâre nr 1401/2005 pentru aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare – I.N.C.D.T.I.M. Cluj-Napoca

1.3. Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori: J12/773/2000

1.4. Adresa: str. Donat, nr. 67-103, 400293 Cluj-Napoca

1.5. Telefon: 0264-584037, fax: 0264-420042, pagina web: <http://www.itim-cj.ro>, e-mail itim@itim-cj.ro

2. Scurtă prezentare a INCDTIM

2.1. Istoric:

1949 - la București se înființează Secția de fizică a Academiei Române;

1950 - la Cluj-Napoca ia naștere Secția de fizică a Filialei Academiei Române;

1956 - la București Măgurele se fondează Institutul de Fizică Atomică (IFA), iar Secția de Fizică din Cluj a Academiei devine filială a IFA București;

1970 - Secția IFA din Cluj devine unitate de gestiune economică proprie sub denumirea de *Institutul de Izotopi Stabili*, având ca obiect de activitate efectuarea de cercetări și dezvoltarea de tehnologii privind producerea de apă grea, izotopi stabili, proiectarea și producerea de aparatură științifică pentru aplicațiile izotopilor stabili;

1977 - *Institutul de Izotopi Stabili* își schimbă denumirea în *Institutul de Tehnologie Izotopică și Moleculară ITIM Cluj-Napoca*, unitate cu personalitate juridică, în subordinea Comitetului de Stat pentru Energie Nucleară;

1999 - prin reorganizarea ITIM Cluj-Napoca ia ființă ***Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare INCDTIM Cluj-Napoca*** (HG 408/1999);

2005 - INCDTIM Cluj-Napoca este reacreditat ca Institut Național de Cercetare Dezvoltare (HG 1401/2005);

2008 - INCDTIM Cluj-Napoca este reacreditat și atestat ca Institut Național de Cercetare-Dezvoltare (Decizia ANCS NR. 9634/2008).

2009 - INCDTIM *Certificat conform SR EN ISO/9001/2008* și Laboratorul de Spectrometrie de Masa, Cromatografie și Fizica Ionilor - *Acreditat conform SR EN ISO/CEI 17025/2005, Certificat Acreditare Nr. LI 1035/21.10.2014* emis de Asociația de Acreditare din România – RENAR

2010 - sărbătoarea a 60 ani de existență

2011 - evaluarea instituțională, se obține calificativ A+

2013 - INCDTIM *Recertificat conform SR EN ISO/9001/2008*

2.2. Structura organizatorică

Organigrama în vigoare din 2008, este prezentată la pagina 7.

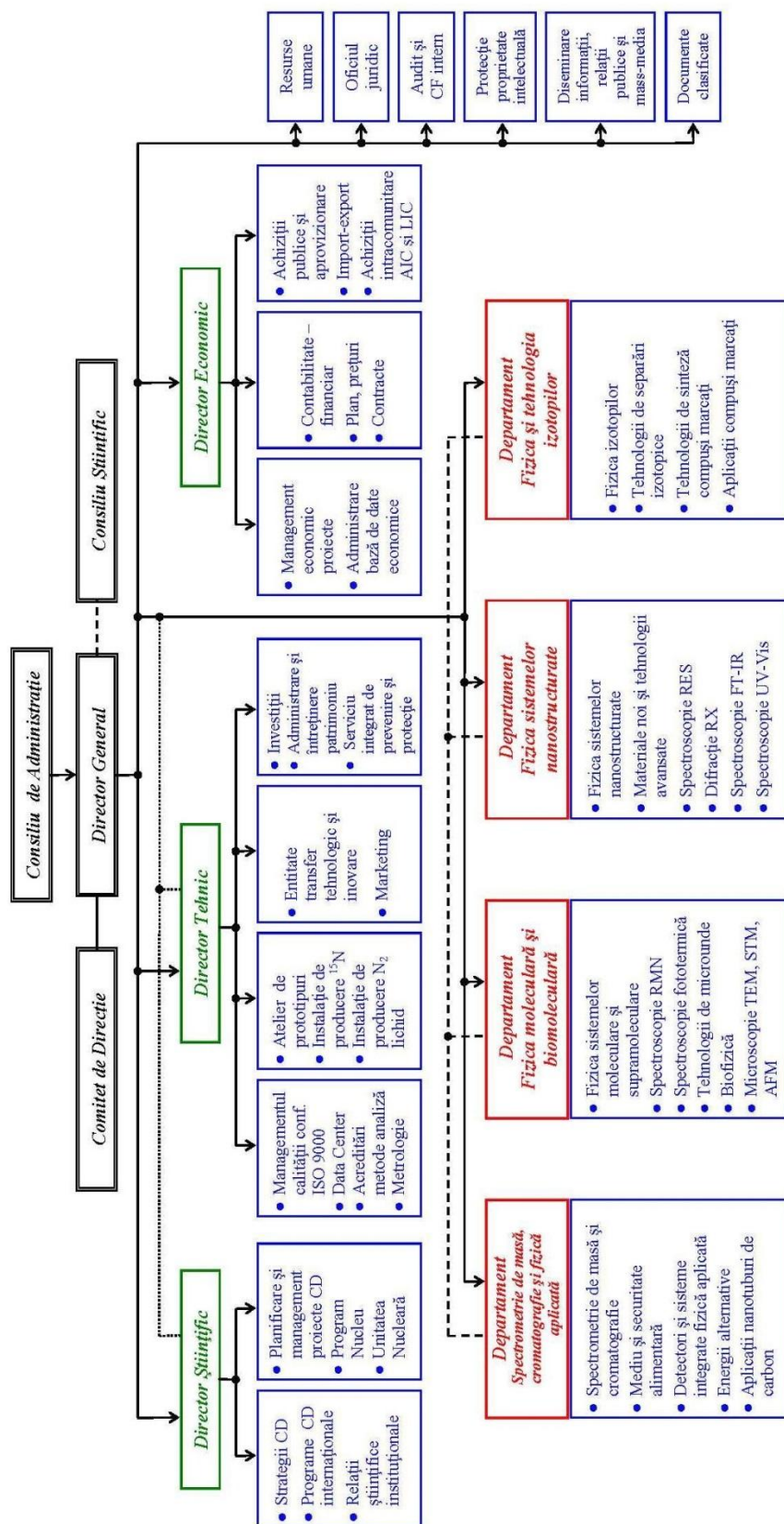
Conform noii structuri a INCDTIM, care a evoluat de la acea dată, a fost propusă o nouă organigramă în 2014, prezentată la pagina 8. Modificarea majoră, constă în apariția noilor structuri de CDI cu accent pe activitatea de inovare: Centrul de Cercetare pentru Izotopi Stabili Ușori, care a obținut și statutul de Instalație de Interes Național și, respectiv, noul Centru de Cercetări și Tehnologii Avansate pentru Energii Alternative – CETATEA, a cărui construcție a început în 2014, cu finanțare de pe proiectul POS-CCE 623/11.03.2014, care se va finaliza în 11.11.2015.

2.3. Domeniul de specialitate al INCDTIM

a. conform clasificării UNESCO: **2207 (Fizică Atomică și Moleculară)**

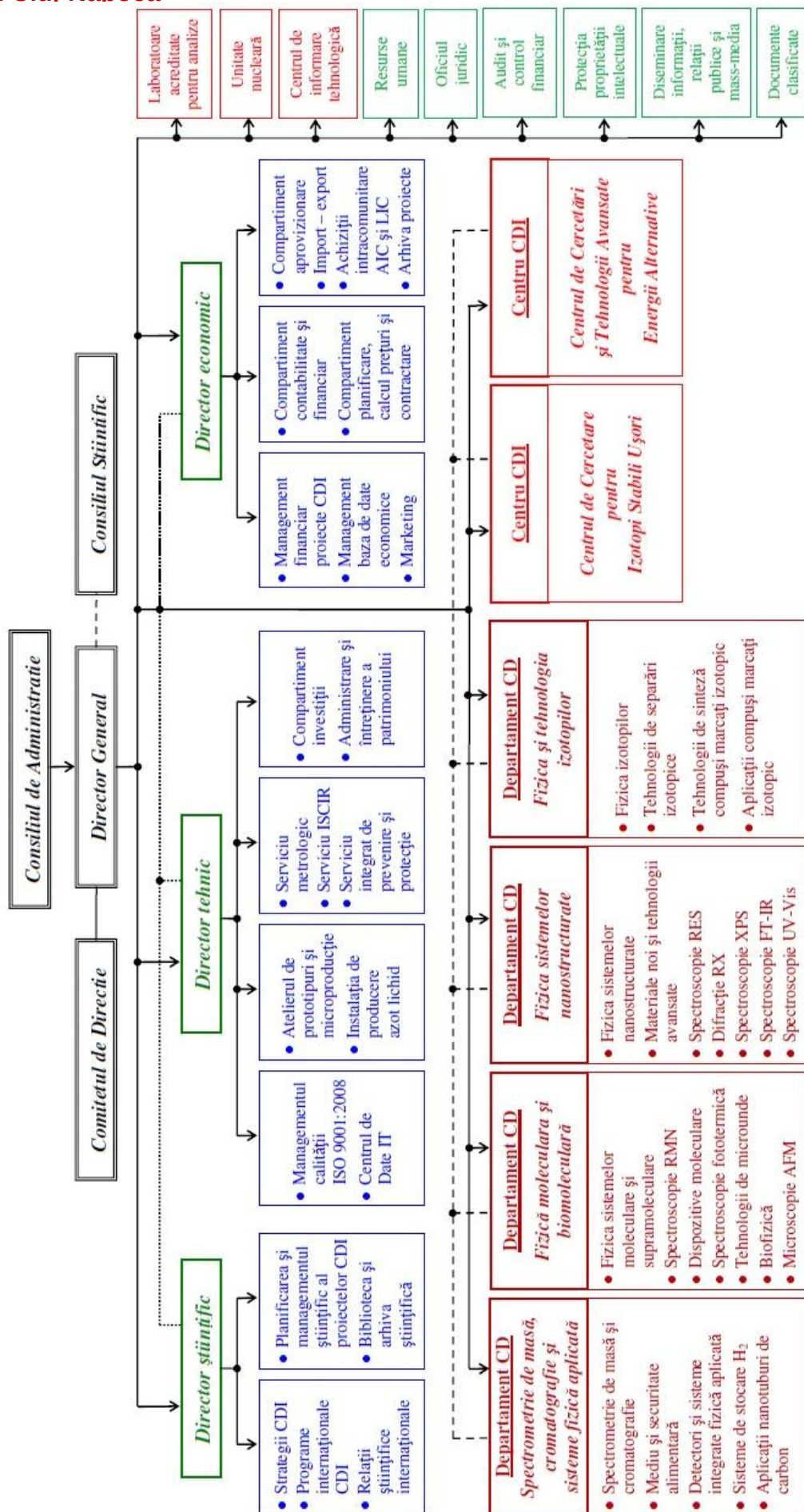
b. conform clasificării CAEN: **7219 (Cercetare Dezvoltare în alte științe naturale și inginerie)**

STRUCTURA ORGANIZATORICĂ a INCDTIM Cluj-Napoca



Legenda : → subordonare directă; colaborare; - - - - subordonare prin delegare de competențe (mandat).

ORGANIGRAMA I.N.C.D.T.I.M. Cluj-Napoca



Relații ierarhice : → subordonare directă; --- colaborare; subordonare prin delegare de atribuții.

2.4. Direcții de cercetare-dezvoltare

a. domenii principale de cercetare-dezvoltare

Activitatea de cercetare, dezvoltare, inovare în INCDTIM este împărțită în 4 domenii principale și se desfășoară în 4 departamente de cercetare:

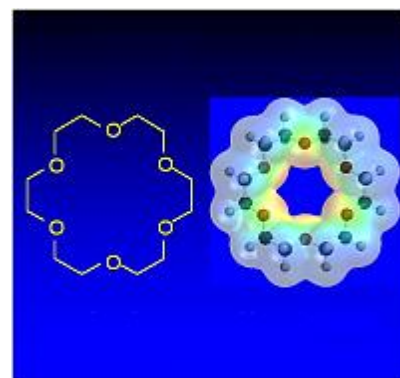
- ✚ Departamentul Spectrometrie de Masă, Cromatografie și Fizică Aplicată,
- ✚ Departamentul Fizica Sistemelor Nanostructurate,
- ✚ Departamentul Fizică Moleculară și Biomoleculară.
- ✚ Departamentul Fizica și Tehnologia Izotopilor,

b. domenii secundare de cercetare sunt abordate de 13 echipe de cercetare

E1. Spectrometrie de masă și cromatografie

Lider de grup: dr. Camelia Groșan

Echipa: dr. Zaharie Moldovan, dr. Veronica Avram, drd. Olivian Mărincaș, dr. Adriana Vulcu, drd. Ioana Feher, drd. Florina Covaciu, tehn. Ioana Curean, tehn. Sorin Olteanu



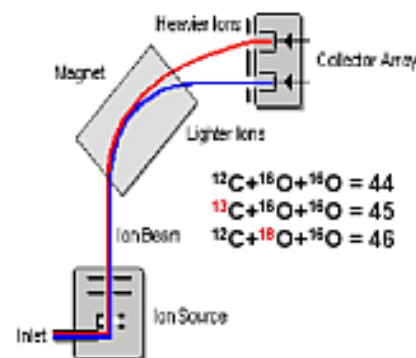
Tematici:

- Nivelul și soarta poluanților organici în apele de suprafață;
- Investigarea proceselor de eliminare a poluanților din mediu;
- Metode moderne de investigare a materialelor din obiectele de artă;
- Investigări structurale ale produselor farmaceutice prin spectrometria de masă;
- Metode de determinare a micropoluantilor în alimente.

E2. Aplicații ale izotopilor stabili la abundențe naturale și screening elemental la nivel de ultra-urme

Lider de grup: dr. Alina Măgdaș

Echipa: ing. Valentin Mirel, dr. Gabriela Cristea, dr. Cezara Voica, dr. Adriana Dehelean, dr. Romulus Pușcaș, drd. Zoltan Balazs, Edina Dordai, tehn. Nicoleta Petrică, tehn. Stelian Radu, tehn. Marius Vădan



Tematici:

- Aplicații ale spectrometriei de masă de rapoarte izotopice în stabilirea autenticității și trasabilității băuturilor și alimentelor (vin, sucuri de fructe, băuturi spirtoase, uleiuri, miere);
- Studii și cercetări de hidrologie izotopică: determinarea originii apelor, mecanisme de alimentare, managementul eficient al surselor de apă;
- Folosirea izotopilor stabili în studii ale ciclului carbonului;
- Fiziologia plantelor – fracționarea izotopică a hidrogenului, carbonului și oxigenului de către plante;
- Geochimie izotopică;
- Caracterizarea izotopică a CH₄ la concentrații naturale.

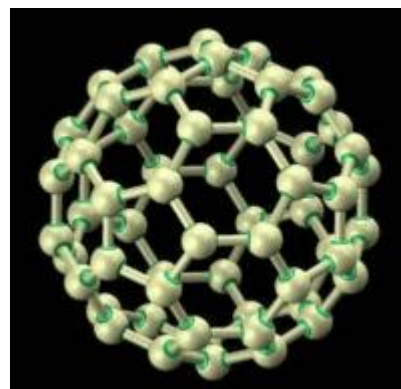
E3. Materiale poroase pentru producerea și stocarea de gaze

Lider de grup: dr Diana Lazăr

Echipa: ing. Ioan Mișan, ing. Ioan Coldea,
dr. Gabriela Blăniță, drd. Monica Dan, drd Maria Miheț,
dr. Valer Almășan, dr. Lupu Dan, tehn. Ioan Mărginean

Tematici:

- Prepararea și caracterizarea catalizatorilor nanostructurați de tipul metal/suport:
- Prepararea și caracterizarea de materiale micro-și/sau mezoporoase (structuri metal-organice, nanostructuri de carbon, materiale compozite)
- Studiul activității catalizatorilor metal/suport

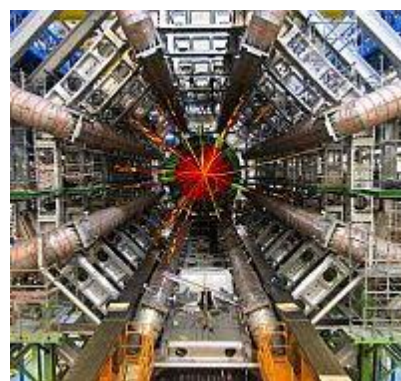


E4. Inginerie *high-tech* și tehnologii avansate

Lider de grup: ing Gabriel Popeneciu

Echipa: dr. ing. Adrian Bot, dr. Ștefan Gergely, ing. Sergiu Pogăcian, dr. Bogdan Belean, ing. Ștefan Albert, dr. Felix Fărcaș, dr. Radu Trușcă, sing. Victor Bunea, tehn. Dan Zotoiu, tehn. Jefe Nagy

Tematici: Echipa INCDTIM participă la colaborarea ATLAS, împreună cu alte 4 Institute/universități din România, prin două Acorduri de colaborare (MoU) semnate de CERN și ANCS privind:



- Construcția Detectorului ATLAS (semnat în 1998);
- Colaborarea pentru asigurarea puterii de calcul și capacității de stocare a datelor pentru Worldwide LHC Computing Grid (semnat în 2006).

E5. Materiale nanocompozite cu proprietăți ajustabile

Lider de grup dr. Ovidiu Pană

Echipa: dr. Oana Raita, dr. Adriana Popa, dr. Maria Ștefan, dr. Teofil Silipaș, ing. Sergiu Macavei, dr. Dana Toloman, dr. Marius Rada, dr. Adina Stegărescu, dr. Cristian Leoștean, dr. Simona Guțoiu, dr. Ramona Suciu, dr. Sorina Garabagiu, tehn. Maria Groza



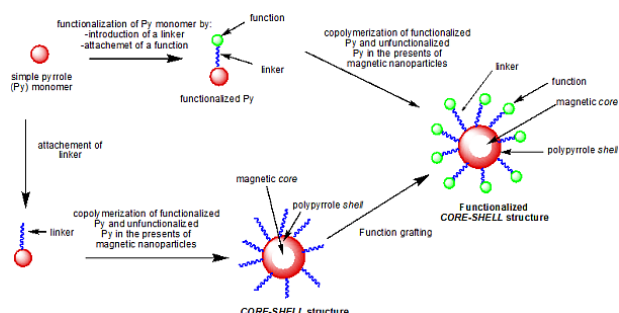
Tematici:

- Nanocompozite magnetice cu caracteristici ajustabile și arhitectură, compoziție și biofuncționalizare
- Metode și materiale utilizate pentru studierea compușilor organic din diferite matrici și nanosisteme
- Nanoparticule pe bază de semiconductori oxidici diluați magnetic
- Nanosisteme cu proprietati electro fotocatalitice

E6. Materiale hibride funcționalizate pe bază de polimeri și nanoparticule anorganice: design, sinteză, caracterizare și aplicații

Lider de grup: dr. Rodica Turcu

Echipa: dr. Alexandrina Nan, dr. Izabell Crăciunescu, dr. Anca Petran, dr. Lidia Măgerușan, dr. Monica Cîrcu, dr. Alexander Burge, tehn. Ildiko Macavei



Tematici:

- Nanocompozite magnetice funcționalizate cu proprietăți electrice și magnetice controlate
- Nanoparticule de magnetită acoperite cu polipirrol
- Micro/nanogeluri magnetice inteligente
- Nanostructuri de tip core-shell pe baza de polimeri

- Polimerizarea lactonelor inițiată pe suprafața nanoparticulelor de oxid de fier
- Noi organocatalizatori reciclabili pe bază de nanoparticule magnetice funcționalizate
- Testarea aplicațiilor potențiale ale nanostructurilor magnetice funcționalizate

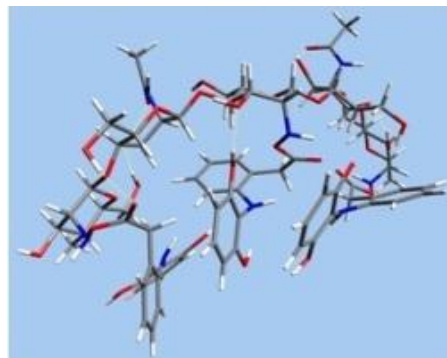
E7. Compuși bioactivi și nanostructuri

Lider de grup: dr. Loredana Soran

Echipa: dr. Ioan Bratu, dr. Irina Kacso, dr. Ildiko Lung, dr. Manuela Stan, dr. Ocsana Opriș, dr. Mircea Pop, tehn. Sorina Ciupe

Tematici:

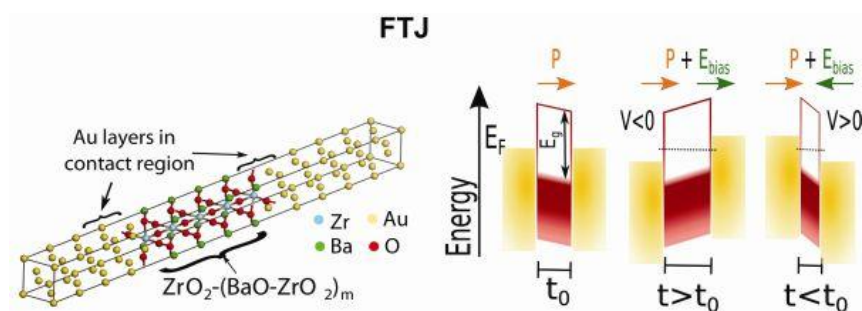
- Sisteme nanostructurate multifunctionale
- Materiale noi bio-nanohibride și adezivi pentru aplicații biomedicale
- Structura globala, locala si electronică
- Dezvoltarea de produse software pentru determinarea parametrilor de structura globala si locala



E8. Modelare numerică

Lider de grup: dr. Valer Toșa

Echipa: dr Cristina Munteanu, dr. Cristian Morari, dr. Attila Bende, dr. Daniel Bîlc, dr. Katalin Kovacs. dr. Luiza Buimaga-Iarinca, dr. Carmen Tripon, dr. Nicoleta Toșa, dr. Alexandra Fălămaș, Călin Hojbotă



Tematici:

- Modelarea macroscopică a producerii de radiații XUV și radiații X moi prin generarea de armonice înalte în gaze atomice și moleculare
- Modelarea difuziei în sisteme multistrat
- Studii teoretice ale structurii de benzi electronice în lanțuri polimerice infinite unidimensionale
- Interacția radiației coerente cu stări moleculare excitate
- Simulări numerice DFT ale proprietăților fizico-chimice în nanostructuri
- Modelarea *first-principles* a proprietăților structurale, electronice și de transport electronic

E9. Cercetări aplicative fototermice și de microunde

Lider de grup: dr. Dorin Dădârlat

Echipa: dr. Emanoil Surducan, dr. Camelia Neamțu, dr.ing. Vasile Surducan, dr. Mihaela Streza, dr. Cristian Tudoran, tehn. Marcel Bojan

Tematici:

- Tehnici fototermice de contact și non-contact
- Procesarea și caracterizarea materialelor în câmp de microunde
-

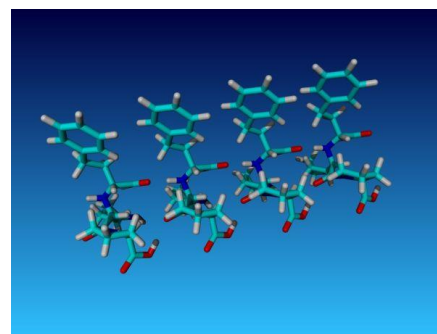
**E10. Ingineria sistemelor cristaline**

Lider de grup: dr. Claudiu Filip

Echipa: dr. Gheorghe Borodi, dr. Xenia Filip, dr. Ioana Grosu, dr. Flavia Martin, drd. Maria Miclăuș

Tematici:

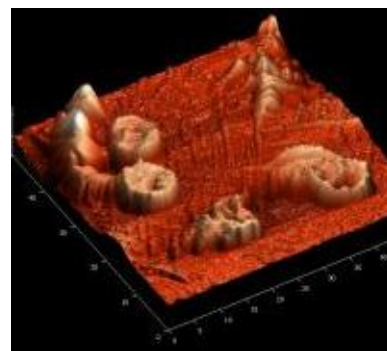
- RMN pe Solide: Dezvoltări Metodologice
- Aplicații ale Difrakției de Raze X
- Abordări Moderne pentru *Screening*-ul de Noi Forme Solide ale API și Caracterizare Structurală pe Pulberi



E11. Sisteme moleculare și biomoleculare auto-asamblare

Lider de grup: dr. Ioan Turcu

Echipa: dr. Mircea Bogdan, dr. Radu Brătfălean, dr. Diana Bogdan, dr. Silvia Neamțu, dr. Călin Floare, dr. Adrian Pîrnău, dr. Mihaela Mic, dr. Adrian Calborean, dr. Bogdan Cozar, dr. Sorin Marconi, dr. Lorant Janosi, drd. Alia Colniță, tehn. Carmen Bugeac, tehn. Cristina Nuț



Tematici:

- Complecși de incluziune ai ciclodextrinelor cu substanțe farmaceutice. Proprietăți termodinamice și caracterizare structurală.
- Structuri supramoleculare cu arhitectură controlată
- Legarea competitivă a medicamentelor de albumina serică umană
- Autentificarea vinurilor utilizând rapoartele (D/H) ale etanolului. Analize ^2H RMN.

E12. Tehnologii izotopice și compuși marcați

Lider de grup: ing. Mihai Gligan

Echipa: dr. Damian Avente, dr. Aurel Bâldea, dr. Jozsef Zsolt Szucs Balazs, drd. Codruța Varodi, dr. Ancuța Balla, drd. Cristina Marcu, ing. Ștefan Bugeac, tehn. Ligia Pop, tehn. Oargă Vasile, tehn. Răzvan Bot, tehn. Cristinel Oprea, tehn. Orlando Pătraș



Tematici:

- Separarea izotopului ^{13}C prin distilarea criogenică a CO
- Separarea izotopului ^{13}C prin schimb chimic CO_2 – carbamat
- Separarea izotopului ^{15}N în sistemul Nitrox sub presiune
- Cinetica reducerii U(VI) și a oxidării U(IV)
- Sinteza și producerea unor compuși marcați cu ^{15}N

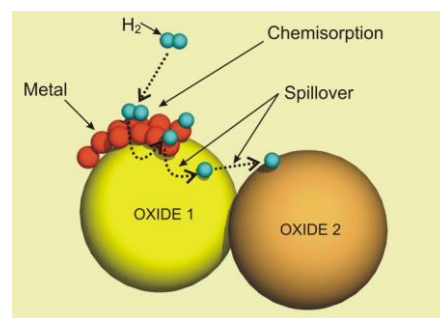
E13. Sinteza și aplicațiile nanostructurilor de carbon

Lider de grup: dr. Stela Pruneanu

Echipa: dr. Alexandru Biriș, dr. Crina Socaci,
dr. Florina Pogăcean, dr. Maria Coroș,
dr. Marcela Roșu

Tematici:

- Sinteza grafenelor și a compozitelor pe bază de grafene prin metoda de depunere catalitică în fază de vapori cu încălzire inductivă (CCVD-IH)
- Sinteza și funcționalizarea grafenelor și a compozitelor pe bază de grafene prin metode chimice
- Sinteza oxidului de grafenă prin exfolierea electrochimică a grafitului
- Electrozi serigrafiați modificați cu grafene, utilizați pentru detecția electrochimică a unor molecule organice (adenina, guanina, ssADN, carbamazepina, S-captopril, dopamina)
- Senzor colorimetric pentru detecția apei oxigenate



c. servicii/microproducție

INCDTIM este dotat cu un centru de calcul Data Center INCDTIM care are un site Grid denumit RO-14-ITIM, de tipul Tier 2 integrat în Federația Tier 2 Romania. Acesta realizează prelucrare și achiziție de date în organizația virtuală ATLAS, fiind asociat cu centrul Tier1 de la Lyon din Franța. Site-ul pune la dispoziția publicului larg, certificate Grid, spațiu de stocare și capacitate de procesare de date.

Există un Atelier de Prototipuri și o Instalație pentru producerea izotopului ^{15}N prin schimb izotopic.

2.5. Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCDTIM

Nu este cazul

3. Structura de conducere a INCDTIM

3.1. Consiliul de administrație

Dr. Ing. Adrian BOT, președinte, Director General al INCDTIM

Ec. Lucia MOISE, vicepreședinte, Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului

Ing. Ion GIBESCU, membru, Ministerul Muncii, Familiei și Protecției Sociale

Ec. Mariana MAN, membru, Ministerul Finanțelor

Dr. Zaharie MOLDOVAN, membru, INCDTIM

Prof. Dr. Ing. Mihail ABRUDAN, membru, Prorector Universitatea Tehnică Cluj

Dr. Nicolae ALDEA, membru, INCDTIM

3.2. Directorul General

Dr. Ing. Adrian BOT

3.3. Consiliul Științific

Dr. Ioan TURCU	Președinte
Dr. Alina MĂGDAȘ	Vicepreședinte
Dr. Atilla BENDE	Membru
Dr. Daniel BÎLC	Membru
Dr. Gabriela BLĂNIȚĂ	Membru
Dr. Ing. Adrian BOT	Membru
Dr. Claudiu FILIP	Membru
Dr. Ing. Ștefan GERGELY	Membru
Ing. Mihai GLIGAN	Membru
Dr. Diana LAZĂR	Membru
Dr. Cristian MORARI	Membru
Dr. Cristina MUNTEANU	Membru
Dr. Ovidiu PANĂ	Membru
Dr. Stela PRUNEANU	Membru
Dr. Rodica TURCU	Membru
Dr. Camelia GROȘAN	Membru
Dr. Irina KACSO	Membru

3.4. Comitetul Director

Dr. Ing. Adrian BOT – Director General

Dr. Claudiu FILIP – Director Științific

Ing. Gabriel POPENECIU – Director Tehnic

Ec. Diana NICOARĂ – Director Economic

Dr. Alina MĂGDAȘ - Șef Departament Spectrometrie de Masă, Cromatografie și Fizică Aplicată

Dr. Ovidiu PANĂ – Șef Departament Fizica Sistemelor Nanostructurate

Dr. Ioan TURCU – Șef Departament Fizica Moleculară și Biomoleculară

Ing. Mihai GLIGAN - Șef Departament Fizica Moleculară și Biomoleculară

Ing. Nicolae GLIGAN – Șef Atelier Microproducție

Ing. Dumitru CHINCIȘAN – Șef Departament Mecano-Energetic

4. Situația economico-financiară a INCDTIM

4.1. Patrimonial stabilit pe baza situației financiare anuale la 31 decembrie

2014	211.086
2013	211.086

4.2. Venituri totale, din care:

	2013	2014
Venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri publice	20.398.560	21.112.116
Venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri private	0	0
Subvenții/transferuri	739.999,40	0

4.3. Cheltuieli totale

2014	29.180.214
2013	29.966.233

4.4. Profit brut

2014	29.711
2013	185.355

4.5. Pierdere brută

2014	0
2013	0

4.6. Situația arieratelor – nu este cazul**4.7. Politicile economice și sociale implementate (costuri/efecte)**

Politicile economice ale INCDTIM se subordonează specificului activității acesteia și pot fi sintetizate pentru anul 2014 astfel :

Din perspectiva capitalului, pentru imobilizările corporale și necorporale se aplică ca metodă de amortizare - amortizarea liniară. Din perspectiva activelor circulante concretizate în stocuri, creanțe și disponibilități, evidențiem faptul că evaluarea stocurilor se face la preț de achiziție, iar prin natura activității de cercetare nu se constituie stocuri, considerent care nu impune imobilizarea resurselor bănești în stocuri.

Evaluarea ieșirilor se face prin metoda FIFO, iar existența unui volum foarte mic de stocuri nu pune problema înregistrării de plusuri sau minusuri la stocuri. În ceea ce privește disponibilitățile bănești, pentru evitarea sau diminuarea cheltuielilor cu dobânzile generate de accesarea unor împrumuturi bancare, INCDTIM realizează decontarea obligațiilor generate de derularea proiectelor mari (mai ales a celor de tip POS CCE) prin mecanisme specifice care nu reclamă angajarea unor împrumuturi bancare.

Din punct de vedere al politicilor sociale INCDTIM vine în întâmpinarea angajaților săi prin asigurarea unor servicii de asistență medicală gratuită, promovează politica de protecție a persoanelor cu dizabilități prin achiziția de produse de la firme aflate sub incidența Legii nr. 448/2006,, promovează politica de protecție a femeilor însărcinate sau care alăptează cu respectarea HG 96/2003.

De asemenea INCDTIM promovează angajarea de tineri cercetători și încurajează orientarea femeilor spre o carieră în activitatea de cercetare.

4.8. Evoluția performanței economice

	2013	2014
Profit/Pierdere din exploatare	139.973	21.910
Profit financiar	43.382	62.372
Profit brut	183.355	40.462

5. Structura resursei umane de cercetare – dezvoltare

5.1. Total personal în anul 2014

Indicator / an	2013	2014
Total personal, din care:	200	189
a. Personal C-D atestat cu studii superioare	131	141
b. Număr conducători de doctorat	2	2
c. Număr de doctori	86	86

5.2. Informații privind activitățile de perfecționare a resursei umane

Nr. Crt.	Stagii pregătire/curs perfecționare	Personal implicat	Departament/Compartiment
1.	Studii doctorale	3	Fizică Moleculară și Biomoleculară
2.	Straturi monomoleculare pe suprafețe metalice - Epitaxie moleculară și prin tehnici moderne de microscopie și spectroscopie de scanare	1	
3.	Epitaxie moleculară	1	
4.	Tehnici de funcționalizare a suprafețelor prin DipPenNanolithography	1	
5.	Sisteme supramoleculare la interfața metal-aer	1	
6.	Caracterizarea suprafețelor prin tehnici de microscopie de scanare AFM – TERS- respectiv spectroscopie RAMAN confocal	1	
7.	Caracterizarea suprafețelor prin tehnici many-pass AFM, TERS	1	
8.	Studii doctorale	6	Spectrometrie de Masă, Cromatografie și Fizică Aplicată
9.	Prelucrarea probelor în vederea utilizării sistemelor cuplate GC/MS pentru determinări moleculare	20	
10.	Aplicații ale Spectrometriei de Masă de Înaltă Rezoluție pentru identificări de	20	

	compusi necunoscuti.		
11	Masuratori de rapoarte izotopice (Carbon si Oxigen) in vederea autentificarii produselor alimentare	10	
12	Studii doctorale	7	
13	Fuel characterization Isotope separation	2	
14	Instruire operare spectrometrul de masa IsoPrime 100 Stable Isotope	2	
15	Isotope separation	15	Fizica și Tehnologia Izotopilor
16	Operarea instalatiei de separari izotopice pentru ^{15}N	15	
17	Studii doctorale	1	Fizica Sistemelor Nanostructurate
18	Curs Fizica Stării Condensate	8	
19	Expert în achiziții publice	2	
20	Broker de Tehnologii	1	Administrativ
21	Studii doctorale	3	
Total personal implicat în procesul de formare		121	

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

Obiectivul general

Creșterea numărului și întinerirea resurselor umane, coroborată cu creșterea continuă a expertizei și abilității tehnologice sunt obiectivele majore ale INCDTIM, cu scopul de a obține rezultate noi și inovative și de a crește nivelul de încredere în INCDTIM. Acest țel poate fi atins doar cu cercetători înalt calificați, capabili să aducă idei noi și teme de cercetare care să fie transformate în propuneri de proiecte în viitoarele competiții naționale și internaționale.

Prioritățile INCDTIM privind politica de resurse umane sunt:

- Coagularea grupurilor de cercetare și dezvoltarea acestora până la valoarea optimă corespunzătoare spațiilor și dotărilor INCDTIM – 250 persoane total, din care 160 în activitatea de CDI;

- Asigurarea fluxului normal continuu de angajări tineri specialiști, pentru păstrarea unei medii de vîrstă 40-45 de ani;
- Atragerea de cercetători cu înaltă experiență științifică, formați în centre de prestigiu din străinătate, pentru a-și desfășura activitatea în INCDTIM fie permanent, fie temporar pe durata unor proiecte de colaborare specifice (de exemplu proiecte de tip *Teaming* sau *Twinning* în cadrul programului *Horizon 2020* sau altele similare în cadrul programului național PNCDI 3);
- Optimizarea și menținerea unei distribuții echilibrate pe categorii de vîrstă, specialități și grade științifice a personalului din CDI, coroborată cu creșterea continuă a expertizei. Se va pune accent pe utilizarea sistemului de angajare pe proiect (studenți doctoranzi, postdoctoranzi) vizând revigorarea activităților de dezvoltare tehnologică - ingineri și tehnicieni;
- Utilizarea instrumentelor oferite în cadrul viitoarelor proiecte destinate pregătirii cercetătorilor în domeniul managementului general, strategic și de proiect;
- Utilizarea unui sistem bine definit și transparent de evaluare a personalului, în funcție de performanța științifică și capacitatea de a atrage finanțare prin proiecte;
- Asigurarea unui sistem de salarizare care să aibă atât funcția de motivare și recompensare cât și de fidelizare și recrutare/atragere a cercetătorilor tineri;
- Asigurarea unui mediu de muncă motivant vizând atât relațiile instituționale în cadrul echipei de cercetare și cu administrația institutului cât și accesul la infrastructura de cercetare;
- Facilitarea și asigurarea accesului la programe de pregătire și formare profesională a personalului;
- Responsabilizarea și stimularea cercetătorilor în vederea finalizării studiilor doctorale și promovare pe grade științifice în conformitate cu legislația în vigoare și cu regulamentul de concurs al INCDTIM.

6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

6.1. Laboratoare de cercetare-dezvoltare

a. Departamentul de Spectrometrie de Masă, Cromatografie și Fizică Aplicată

- Identificări și cuantificări de compuși organici prin Spectrometrie de masă de înaltă rezoluție și sistem cuplat de tip GC-MS și HPLC-MS
- Masurători cantitative de gaze și compuși ușori prin Cromatografie Gazoasă

- Laboratorul de analize fizico chimice din apă (apă reziduală, industrială, de suprafață și potabilă) prin spectrofotometrie
- Analize de metale grele prin spectrometrie de masă ICP-MS
- Analize izotopice prin Spectrometrie de Masă (rapoarte $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ și $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$)
- Nanotuburi de carbon
- Materiale și dispozitive pentru stocare gaze (H_2 , CH_4 , CO_2)
- Surse neconvenționale de energie

b. Departamentul de Fizica Sistemelor Nanostructurate

- Laborator de preparare a materialelor hibride
- Laborator de preparare materiale anorganice
- Laborator de analize fizico-chimice
- Laborator de preparare și caracterizare spectroscopică (FTIR, spectroscopie de fluorescență) a materialelor multifuncționale compozite
- Laborator de rezonanță electronică paramagnetică
- Laborator de spectroscopie de fotoelectroni (XPS)
- Laborator de analiză cristalografică prin difracție de raze X
- Laborator de caracterizare magnetică a materialelor
- Laborator de microscopie și spectroscopie de scanare

c. Departamentul de Fizică Moleculară și Biomoleculară

- Laborator destinat nanofabricației și caracterizării structurilor supramoleculare
- Laborator de microscopie de scanare (STM și AFM)
- Laborator de procesare și caracterizare a sistemelor moleculare cu pulsuri laser ultracurte (femtosecunde)
- Laborator de modelare moleculară și simulări numerice
- Laborator destinat sintezelor și analizelor chimice și biochimice: *sinteze moleculare*, *analize fizico-chimice*, *biochimie*
- Laborator de spectroscopie RMN
- Laborator de difractometrie de raze X
- Laborator de spectroscopie vibrațională
- Laborator de spectroscopie și calorimetrie fototermică
- Laborator destinat aplicațiilor - tehnici de microunde

d. Departamentul de Fizică și Tehnologia Izotopilor

- Cataliză heterogenă
- Sinteze compuși organici marcați izotopic
- Nanostructuri aplicate în electrochimie
- Analiză heterogenă și compuși marcați cu deuteriu
- Proiectare instalații de separare izotopică
- Gaze pure și amestecuri etalon
- Experimente separări izotopice
- Analize fizico chimice
- Conversie compuși anorganici marcați izotopic

6.2. Laboratoare de încercări acreditate/neacreditate

Laborator de Spectrometrie de Masă, Cromatografie și Fizica Ionilor și Laborator de Spectroscopie RMN, **acreditat conform SR EN ISO/CEI 17025/2005 Certificat Acreditare Nr. LI 1035/21.10.2014** emis de Asociația de Acreditare din România – RENAR (recunoscută ca Organism de Acreditare prin OMIR 354/12.06.2003)

Actualizare 21.10.2014:

Metode prin GC:

- Determinarea etanolului și metanolului din băuturi alcoolice
- Determinarea formaldehidei din produse cosmetice

Metode prin ICP-MS:

- Determinări de metale grele (Al, Ba, Cd, Cr, Cu, Ni, Mn, Pb, Zn) din ape (de suprafață, uzată, subterană)

Metode prin spectrometrie de masă

- Determinarea rapoartelor izotopice $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ din apă, vin și sucuri de fructe
- Determinarea rapoartelor izotopice $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ din etanol

Metode prin spectrometrie RMN

- Determinarea rapoartelor izotopice D/H din vin

6.3. Instalații și obiective speciale de interes național

Începând cu anul 2014, două obiective din INCDTIM au devenit instalații de interes național:

- Instalația pentru producerea izotopului ^{15}N prin schimb izotopic NO-HNO_3 .

- Site-ul Grid RO-14-ITIM care stochează și procesează date rezultate din cadrul experimentului ATLAS desfășurat la CERN, Geneva.

6.4. Măsurile de creștere a capacității de cercetare-dezvoltare corelate cu asigurarea unui grad de utilizare optim

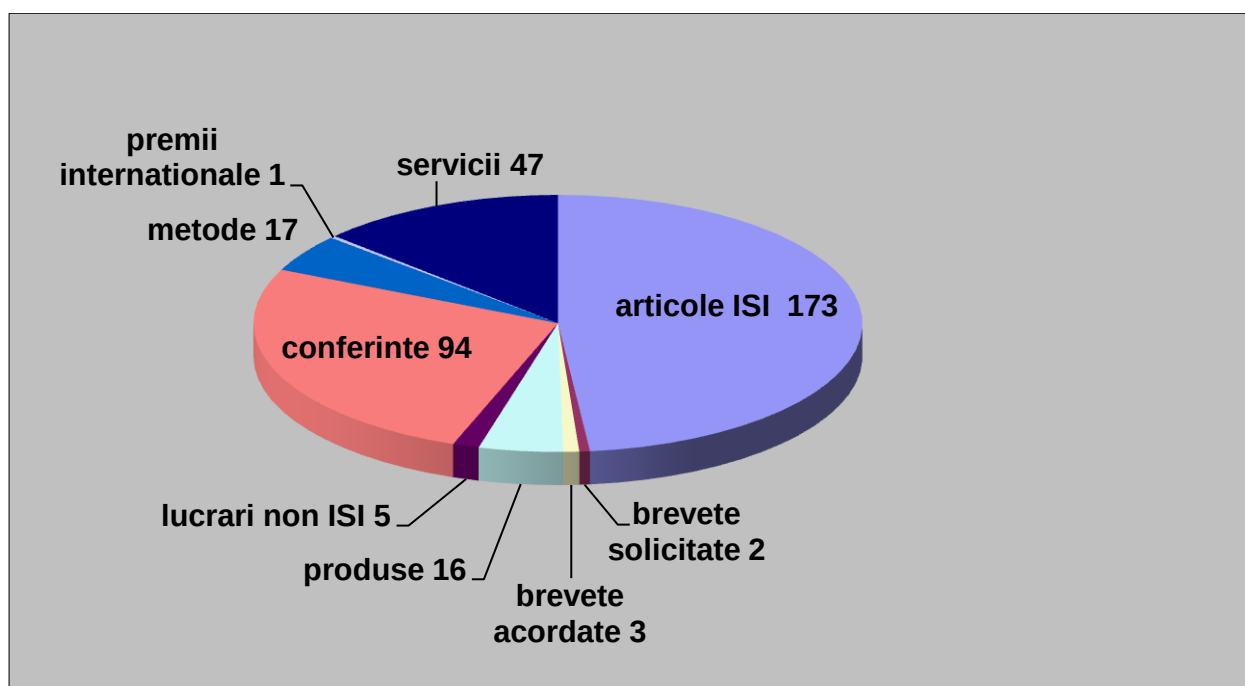
- Participarea la competiția națională pentru atragerea de fonduri structurale cu scopul de a crea o infrastructură CDI concentrată și puternică
- Extinderea ariei de utilizare prin lărgirea domeniilor de parametrii la diverse aparate. Realizare de upgrade
- Colaborările interne și internaționale în domeniul CDI au contribuit semnificativ la creșterea capacității de cercetare și utilizarea optimă a infrastructurii existente.
- Dezvoltarea unor noi direcții de cercetare (aplicații biologice, medicina, calitatea mediului și calitatea alimentelor) au determinat lărgirea spectrului de măsurători, analize și servicii de cercetare oferite potențialilor beneficiari din mediul economic.
- Dezvoltarea de noi cooperări și noi direcții de cercetare au permis implicarea în proiecte de cercetare cu finanțare din fonduri europene concretizate în propuneri de proiecte noi în colaborare cu institute europene (de exemplu proiecte în competiția Romania – Norvegia)
- Extinderea ariei de utilizare prin dezvoltarea unor noi protocoale experimentale pentru oferta de servicii acreditate
- A fost stimulată publicarea și comunicarea rezultatelor științifice în scopul creșterii vizibilității grupurilor de cercetare-dezvoltare.

7. Rezultatele activității de cercetare-dezvoltare

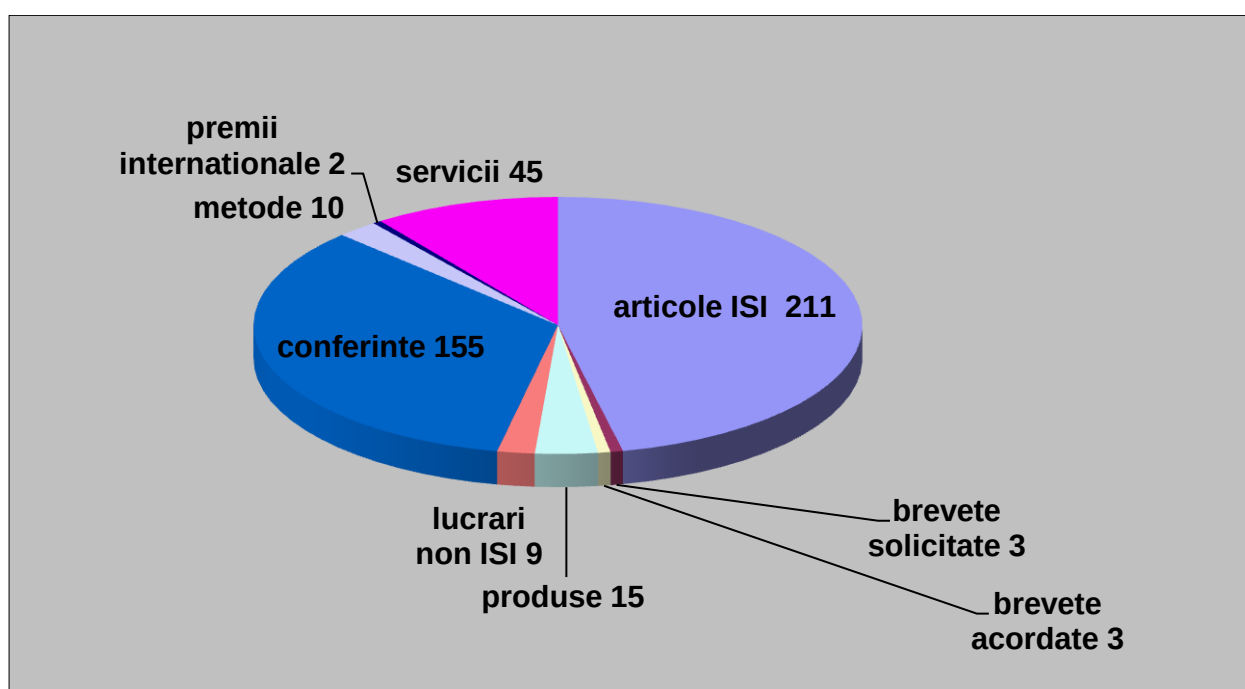
7.1. Structura rezultatelor de cercetare realizate

Denumire rezultat		număr
7.1.1	Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate cotate ISI	173
7.1.2	Factor de impact cumulat al lucrărilor cotate ISI	1329,1
7.1.3	Citări în reviste de specialitate cotate ISI	1452
7.1.4	Brevete de invenție (solicitate/acordate)	2/3
7.1.5	Citări în sistemul ISI ale cercetărilor brevetate	-
7.1.6	Produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii	16/47/0
7.1.7	Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate fără cotație ISI	7
7.1.8	Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale	94
7.1.9	Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar	-
7.1.10	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare legale	5

Distribuția rezultatelor CDI pe anul 2014



Distribuția rezultatelor CDI pe anul 2013



7.2. Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate și efectele obținute

În cadrul transferului de know-how care operatorul economic TeraCrystal s-au efectuat studii pe ketoconazol și pe alți compuși farmaceutici. De asemenea s-a investigat utilizarea unor noi tehnici analitice în caracterizarea compușilor farmaceutici.

Rezultatele au fost concretizate în:

- 1) o publicație științifică în Journal of Pharmaceutical Science, în colaborare cu Universitatea Bologna
- 2) promovarea unor noi tehnici analitice materializate cu activități comerciale

7.3. Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare

- Participarea la competiția 2014 în programe naționale și internaționale:
- Proiecte de cercetare pentru stimularea constituirii de tinere echipe de cercetare independente - tip TE cu un număr de 52 de proiecte
- Participarea la proiecte internaționale de tip EEA Financial Mechanism 2009 – 2014 cu 7 proiecte
- Proiecte de tip M-Era Net - 4 proiecte
- Cadrul de colaborare în cercetare științifică România-Franța 1 proiecte
- Proiect bilateral România – China 1 proiect
- Programul Horizont 2020 – ERC – 4 proiecte
- Programul Capacități - 1 proiect
- Program RO04 – Reducerea Substanțelor Periculoase Ministerul Mediului – 1 proiect

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

S-a editat a doua ediție a broșurii ce cuprinde oferta de servicii ale institutului către mediul economic. Informațiile din broșură sunt structurate pe 30 de pagini se adresează în special industriei farmaceutice, cosmetice și alimentare. Sunt prezentate și serviciile oferite de Atelierul de Prototipuri.

S-au continuat prezentările institutului în revista de bussines: **Market Watch** precum și în revista: **Știință și Tehnică**

8. Măsuri de creștere a prestigiului și vizibilității INCDTIM

8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate

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

Din 2014 INCDTIM este membru al Clusterului Cluj IT cu scopul de a ne implica activ în proiectul inițiat de către acest cluster, Cluj Innovation City, link <http://www.clujinnovationcity.com/>

8.1.2. Înscrierea INCDTIM ca membru în rețele de cercetare/membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional:

Ing. Gabriel Popeneciu - membru cu statut de autor în Grupul ATLAS-LHC Romania-CERN Geneva;

Dr. Ioan Turcu - Președinte Societatea Română de Biofizică Pură și Aplicată

Dr. Zaharie Moldovan - Președinte Societatea Română de Spectrometrie de Masă

Dr. Valer Almășan - *Vicepreședinte* Societatea Română de Cataliză

8.1.3. Participarea în comisii de evaluare concursuri naționale și internaționale:

Cristina Munteanu – evaluator UEFISCDI

Valer Toșa - evaluator proiecte în OTKA - Organisational Evaluation of the Hungarian Scientific Research Fund

8.1.4. Personalități științifice ce au vizitat INCDTIM – 4 personalități științifice

Prof. Milan Kalal - Czech Technical Univ in Prague

Prof. Taysab Imran - King Saud University

Prof. Hyyong Suk - Gwangju Institute of Technology, South Korea

Seung Hee Oh - Head of International Cooperation Office, Gwangju Institute of Technology, South Korea

8.1.5. Lecții invitate, cursuri și seminarii susținute de personalitățile științifice invitate

8.1.6. Membri în colectivele de redacție recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale – 5 cercetători din INCDTIM membri în Editorial Board al revistelor:

Journal of Advanced Thermal Science Research – dr. Dorin Dădărlat

Biomedical spectroscopy and Imaging – dr. Cristina Muntean

International Journal of Engineering and Technology – dr. Vasile Surducu

Romanian Journal of Biophysics – dr. Ioan Turcu

ISRN Nanomaterials – dr. Rodica Turcu

8.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile internaționale

Târguri și expoziții internaționale – participarea la **Salonul Internațional al Cercetării, Inovării și Inventicii “Pro Invent” de la Cluj-Napoca**, cu un număr de 8 lucrări.

8.3. Premii obținute prin process de selecție/distincții

La salonul Pro Invent s-au obținut 2 premii pentru lucrările:

1. Stimularea dezvoltării plantelor în câmp de microunde

Autori: Dr. Ing. E. Surducan, Dr. Ing. V. Surducan, Dr. Adela Halmagyi

Brevet: RO 125068 / 28.02.2012

2. Driver universal pentru controlul motoarelor pas cu pas unipolare

Autori: Dr. Ing. V. Surducan, Dr. Ing. E. Surducan

Cerere Brevet: RO- A/00130-06.02.2009

8.4. Prezentarea activității de mediatizare

8.4.1. Extrase din presă - INCDTIM prezentat în Bistrița News ca și laureat al Galei Multiplicatorilor de Valori Europene 2012

8.4.2. Participare la dezbateri radiodifuzate/televizate – Participarea la emisiunea *Transilvania la zi* cu 8 teme importante pentru informarea publicului larg:

Verificare laseri – detecție cancer, Testarea produșilor activi, Apele de suprafață și uleiurile, Energii alternative, Verificare alimente, Verificare laseri ambalaje, Proiectul de geologie, Proiectul calitatea vinurilor.

9. Sursele de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCDTIM

9.1 Baze de date cu reviste și resurse electronice de documentare științifice

Editurile la care institutul a fost și este abonat :

Scioncedirect Freedom Collection Journals

Springer Journals

Web of Knowledge

American Institute of Physics (AIP) + *American Physical Society (APS)*

Oxford Journals

American Chemical Society Journals

9.2. Materiale existente în bibliotecă. Numărul total de titluri de cărți și reviste existente în bibliotecă: cărți 11.049 titluri, reviste 21.163 titluri.

9.3. Cărți intrate în bibliotecă în anul 2014: 23 titluri

1. Vibrațional Spectroscopy in Diagnosis and Screening, Feride, Severcan;Parvez I. Har, IOS Press Inc.Amsterdam,Olanda; 2012
2. Complecși Moleculari de Incluziune, Diana Bogdan, Ed. Grinta Cluj-Napoca; 2012
3. Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2011) Mihaela Lazar Cluj-Napoca; 2011
4. The International Symposium of the Romanian Catalysis Society ROMCAT, Cluj-Napoca; 2013
5. Cromatografia de Lichide, Liteanu C., Gocan S., Hodisan T., Ed.Stiintifica, Bucuresti;1974
6. Analiză Matematică curs Practic pentru Ingineri, Tudor Horiana, Ed.Albastră Cluj-Napoca; 2008
7. Algoritmi Genetici si Strategii Evolutive, Dumitrescu D., Ed.Albastră, Cluj-Napoca; 2006
8. Tehnologii Fundamentale Java pentru Aplicații WEB, Boian F.M.; Boian R.F., Ed.Albastră Cluj-Napoca; 2004
9. Metode de Proiectare a Compilatoarelor, Motogna Simona, Ed.Albastră, Cluj-Napoca; 2006
- 10.Algoritmi Fundamentali in Utilizarea Structurilor de Date, Serban Manuela, Ed.Albastră Cluj-Napoca; 2006
- 11.Structuri de Date si Algoritmi, Ignat Iosif; Ignat Claudia-Lavini, Ed.Albastră, Cluj-Napoca; 2006
- 12.Realizarea Aplicațiilor de Gestiune cu Ajutorul Limbajului C, Sava Stan, Ed.Albastră Cluj-Napoca; 2007
- 13.Principiile de Modelare Pas cu Pas, Hristake Val Ed.Albastră, Cluj-Napoca; 2008
- 14.Principiile Inteligenței Artificiale, Dumitrescu D. Ed.Albastră Cluj-Napoca; 2002
- 15.Mecanica, Deliu Gheorghe, Ed.Albastră Cluj-Napoca; 2008

16. Matematici Speciale - Curs Practic pentru Ingineri, Tudor Horiana; Radomir Irinel, Ed. Albastră Cluj-Napoca; 2007
17. Prelucrarea Digitală a Semnalelor, Zăciu Radu, Ed. Albastră Cluj-Napoca; 2002
18. Utilizarea Amplificatoarelor Operaționale, Danila T.; Cupcea N. Ed. Albastră Cluj-Napoca; 2003
19. Electronica Analogică și Digitală, Pasca Sever; Tomescu N.; Sztojanov I., Ed. Albastră Cluj-Napoca; 2008
20. Automate Programabile, Margineanu Ioan, Ed. Albastră Cluj-Napoca; 2005
21. Circuite Integrate Analogice - Aplicații, Mirea A.S.; Grafu F.D., Ed. Albastră Cluj-Napoca; 2006
22. Utilizarea Automatelor Programabile în Controlul Proceselor, Margineanu Ioan, Ed. Albastră Cluj-Napoca; 2010
23. Caracterizarea Materiei Organice Dizolvate din Apă prin Spectroscopie, Ghervase, Luminita, Ed. Technopress, Iasi; 2014

9.4. Reviste intrate în bibliotecă în anul 2014:

Journal of Optoelectronics and Advanced Materials-on line și tipărit

Optoelectronics and Advanced Materials - Rapid Communications-on line și tipărit

10. Concluzii

Din punct de vedere economico-financiar se constată o creștere cu 3,5% a veniturilor din activitățile cercetare dezvoltare; aspect datorat implementării proiectului de infrastructură POSCCE nr C23/11.03.2014. O ușoară creștere au înregistrat și veniturile din activitățile economice și financiare. Diminuarea veniturilor pe ansamblu cu 5% față de anul anterior se datorează diminuării altor venituri din exploatare.

În anul 2014 numărul de rezultate obținute din activitatea CDI s-a menținut aproximativ constant dar se poate observa o creștere a factorului de impact cumulat al revistelor în care s-a publicat. Aceasta denotă faptul că rezultate sunt mai valoroase, cu o influență importantă în domeniu, fapt ce se poate vedea și din creșterea numărului de citări.

11. Perspective/priorități pentru perioada următoare de raportare

- Corelarea activității INCDTIM la Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2014-2020
- Focusarea activității CDI pe competițiile anului 2015
- Identificarea și impulsionarea activităților CDI cu aplicabilitate directă în economie
- Realizarea proiectului de investiții în infrastructură: CETATEA. Construcție clădire, dotare laboratoare, modernizare laboratoare existente, creare de locuri de muncă.

Anexa 2. Lista contractelor

N r cr t	Program	Nr contract	Denumire proiect	valoare
Venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare nationale finantate de la bugetul de stat				18,954,256
1	CAPACITATI	CTR 8/2012	Contributia nationala la dezvoltarea gridului de calcul LCG pentru fizica particulelor elementare	122,967
		CTR 7/2012	Experimentul ATLAS de la LHC	298,235
		E02/30.06.2014	Metoda de caracterizare a efectelor de propagare asupra pulsurilor laser ELI	45,446
		CB 742/01.01.14	Nanomateriale magnetice cu aplicatii in baterii Li-ion	7,760
		CB 1-RO-FR/2012	Experimente de convecție cu încălzire internă, non-contact, generată cu microunde, pentru studii de dinamică a mantalei Pamântului	195,154
		CTR 169EU/2012	Combustibili avansati pentru reactori de generatia IV: reprocesare, dizolvare”, ASGARD	76,183
	NUCLEU	44N/2009	Procese Izotopice si Moleculare	11,518,613
	INSTALATII NATIONALE	CTR 22/2014	RO-14-ITIM CENTRU GRID	74,800
		CTR 21/2014	Centru de cercetare pentru izotopi stabili usori	350,000
	IDEI COMPLEXE	CTR 1/2012	Detectia si separarea ionica prin intermediul peptidelor ciclice, al ciclodextrinelor si al porilor proteici	522,000
		TE 75/2011	Dinamica starilor moleculare excitate prin interactie cu pulsuri	127,636

		de radiatie corelata	
	TE 87/2011	Modelarea First Principles a oxizilor bazati pe SRTI03 pentru aplicatii Termoelectrice	204,900
	TE 100/2011	Noi Nanoparticule magnetice si aplicatiile acestora in organocataliza	204,225
	TE 76/2011	Efectul campurilor de microunde aasupra uleiurilor esentiale si a metabolitilor secundari ai unor plante indigene	180,000
	PD 14/2011	Obtinerea de pulsuri de attosecunde prin generare de armonice superioare cu pulsuri laser IR asistate de radiatie THz	125,220
	PD 24/2013	Nanocofinantarea A1H_3 in structuri poroase pentru stocarea hidrogenului	135,090
	PD 53/2013	Arie de detector pirometrici pentru tratamente de putere cu microunde	122,840
	PD 25/2013	Imbunatatirea tehnicilor de magnetometrie aplicate la nanoparticule superparamagnetice si bimagnetice	129,694
	PD 26/2013	Plasme reci de inalta frecventa pentru obtinerea combustibilului biodiesel si aplicatii in ingineria suprafetelor	99,549
IDEI	CTR 7/2011	Calorimetrie fotopiroelectrica de inalta acuratete pentru nanofluide magnetice	195,000
	CTR 11/2011	Probleme si provocari pentru stocarea hidrogenului in	164,798

			compozite cu structuri metal-organice	
		CTR 10/2011	Electrozi pe baza de graphene-nanoparticulemetice pentru detectia poluantilor farmaceutici	159,945
		CTR 9/2011	Sinteza de grapheme de inalta puritate prin metoda CCVD-IH pe catalizatori de metale nobile prin studiul oxidarii AND-ului	178,343
		CTR 119/2011	Nanoparticule composite core-shell bazate pe Fe si PT avand proprietati magnetice, dispersive si functionale	226,677
		CTR 8/2011	Interactiuni intermoleculare de tip bioligand-macromolecula, investigate prin tehnici spectroscopice si calorimetrice	202,628
		CTR 31/2013	Generarea unui puls de attosecunde cu pulsuri de femtosecunde	253,866
		CTR 54/2013	Modificari structurale si dinamica de ordinul (sub)picosecundelor in molecule de adn investigate prin tehnici spectroscopice raman ultrasensitive	252,603
	PARTENERIA TE	CTR 147/2012	Produse dermatologice pe baza de biomateriale hibride obtinute din antociani si nanoparticule metalice	440,212
		CTR 43/2012	Producerea de hidrogen din compusi hidroxilici rezultati ca deșeu la prelucrarea biomasei	791,000
		CTR 171/2012	Dezvoltarea unor noi implanturi si composite inteligente bazate pe nanotehnologie avansata cu multiple aplicatii medicale	71,590
		CTR 155/2012	Cascada de separare criogenica pentru 13C	344,400

	CTR 152/2012	Celule de evaporare pentru epitaxia in fascicul molecular de temperature ridicata, inertie termica scazuta si cost redus	275,000
	CTR 189/2012	Noi biomateriale avansate, inteligente de tip giomer cu diverse aplicatii in stomatologie	105,000
	CTR 98/2012	Tehnica imunochimica de analiza in faza omogena bazata pe nanoparticule functionalizate. Aplicatie pentru detectia contaminantului pesticidic acid 2,4-diclofenoxiacetic din probe alimentare si de mediu	84,000
	CTR 123/2012	Generarea si investigarea unor noi peptide antimicrobiene, cu dimensiune redusa. Corelarea structurii peptidelor cu functia lor	105,000
	CTR 212/2012	Scoala Deschisa pentru Autoperfectionare. Cercetare, Scriere Academica, si Managementul Carierei	83,745
	CTR 169/2012	Disc optic de 1 PB (Petabyte)	71,040
	CTR 1/2012	Ultrafast laser Facility with Optimized high order harmonics UltraViolet sources	59,406
	CTR 230 /2014	Noi materiale compozite pe baza de polimeri biocompatibili Si grafene pentru aplicatii dentare (BIOGRAF)	85,646
	CTR 248/ 2014	Imbunatatirea tehnologiei de fabricatie a acumulatorilor plumb-acid in vederea utilizarii lor in industria automobilelor start-and-stop" (ROMBSS)	85,646
	CTR 263/2014	Compozite magnetoelectrice cu proprietati emergente pentru aplicatii in comunicatii fara fir si	28,021

			senzori (MECOMAP)	
		CTR 153/2014	Dezvoltarea unor metode inovatoare, implementarea de modele demonstrative si functionale pentru promovarea pe piata unica a branzeturilor traditionale obtinute in zona Transilvaniei (Trad Food)	33,600
		CTR 97/2014	Sistem de etansare cu nanofluid magnetic pentru viteze periferice mari (HiSpeedNanoMagSeal)	37,500
		CTR 280/2014	Hârtie securizata cu nanoparticule magnetice (NanoMagSecurityPaper)	54,000
		CTR 237/2014	Nanofabricatie optica in domeniul 5 nm - 50 nm	10,277
		CTR327/2014	Evaluarea multi-disciplinara a usilor imparatesti din bisericile de secol 15-19 in vederea conservarii si restaurari prin metode clasice si digitale pentru asigurarea viabilitatii comunitare	15,000
Venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare internaționale finanțate din fonduri publice				2,157,861
2	FP7	295825/2012	Combustibili avansati pentru reactori de generatia IV: reprocesare, dizolvare”, ASGARD	152,365
	DUBNA	88/05-6-1119-2014/2016	Development of the GRID facilities at LIT-JINR and INCDTIM-Cluj	6,646
		89/05-6-1119-2014/2016	Methods, algorithms, and software for modeling physical systems	6,646
		30/04-4-1069-2009/2014	Multifunctional biological laboratory for experiment user policy at IBR-2M reactor	6,646

		29/04-4-1069-2009/2014	Metal supported catalyst structure investigation using neutron scattering techniques	13,292
	POS CCE	234/16.08.2010	Metodologii moderne de tip high-throughput pentru obtinerea si caracterizarea de noi forme solide ale compusilor farmaceutici	170,600
		235/16.08.2010	Metode avansate de sinteza a materialelor hibride	235,871
		623/11.03.2014	Centru de Cercetare si Tehnologii Avansate pentru Energii Alternative - CETATEA	1,546,916
		POSDRU/161/2.1/G/137240 /2014	Programe complementare pentru fundamentarea unei decizii în alegerea rutei profesionale de Facultatea de Chimie si Inginerie Chimica, Fizica, Biologie si Geologie (Pro Practica CFB)	18,878
3	TOTAL			21,112,116

Anexa 3. Lista lucrărilor publicate în reviste cotate ISI

Titlu, revista, autori

- 1 Synthesis, structural and morphological characteristics, magnetic and optical properties of Co doped ZnO nanoparticles, *Ceramics International* 40, 2014, 2835-2846, Amalia Mesaros, Cristina Ghitulica, Mihaela Popa, Raluca Mereu, Adriana Popa, Traian Petrisor Jr., Mihai Gabor, Adrian Cadis, Bogdan Vasile
- 2 Strain dependent UV degradation of Escherichia coli DNA monitored by Fourier transform infrared spectroscopy, *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, 2014, vol 130, 140-145, Cristina Muntean, Alexandra Lapusnean, Lioara Mihaiu, Razvan Stefan
- 3 The complexation of flurbiprofen with b-cyclodextrin: a NMR study in a aqueous solution, *J. Incl. Phenom. Macrocycl. Chem*, 78, 2013, 193-199, Pirnau Adrian, Floare Calin, Bogdan Mircea
- 4 Carbon isotope composition as indicator for climatic changes during the middle and late Holocene in a peat bog from Maramures Mountains, *The Hologene*, 24(1), 2014, 15-23, Cristea Gabriela, Cuna Stela, Sorina Farcas, Ioan Tantau, Dordai Edina, Magdas Alina
- 5 Experimental assessment of physical upper limit for hydrogen storage capacity at 20K in densified MIL-101 monoliths, *RSC Advances*, 2014, 4, 2648-2651, Hyunchul Oh, Dan Lupu, Gabriela Blanita, Michael Hirscher
- 6 The effect of substrate on structural and morphological properties of Au/Si (111) thin films, *Applies Surface Science*, 288, 2014, 166-171, Daniel Marconi, Ungureanu Alia
- 7 The photothermoelectric technique (PTE), an alternative photothermal calorimetry, *Meas. Sci. Technol.* 25, 015603, 2014, D. Dadarlat, M. Streza, R. Chen Yu King, F. Roussel, M. Kuriakose, M. Depriester, E. Guilmeau, A. Sahraoui
- 8 Synthesis and characterization an experimental Zn-hydroxyapatite powder with application in density, *Key Engineering Materials*, 587, 43-51, 2014, Doina Prodan, Marioara Moldovan, Cristina Prejmerean, Laura Silaghi Dumitrescu, Stanca Boboia, Violeta Popescu, Violeta Pascalau, Andrea Molea, Lazar Diana, Ioana Perhaița

- 9 Synthesis and characterization of $\text{Fe}_2\text{O}_4@\text{ZnS}$ and $\text{Fe}_3\text{O}_4@\text{Au}@\text{ZnS}$ core-shell nanoparticles, *Applied Surface Science* 288, 2014, 180-192, M. Stefan, C. Leostean, O. Pana, L. Soran, R. Suci, E. Gautron, O. Chauvet
- 10 Copper ions influence on lead-phosphate glass network, *Journal of Molecular Structure* 1056(2013), 314-318, Magdas Dana, R. Stefan, D. Toloman, N. Vedeianu
- 11 New solid form of promethazine hydrochloride, *Studia, UBB Chemia*, 1, 2014, 7-12, Oana Onija, Gheorghe Borodi, Vasile Pop, Lelia Ciontea, Lucia Rus
- 12 Search for new phenomena in the photon+jet events collected in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector, *Physics Letters B Volume* 728(2014), 562-578, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 13 Measurement of the mass difference between top and antitop quarks in pp collisions at $\sqrt{s}=7\text{TeV}$ using the ATLAS detector, *Physics Letters B Volume* 728(2014), 363-379, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 14 Hydrogen bonding based 3D supramolecular architecture of $\text{Cu}(\text{CHA})_2\text{TCM} \cdot 11\text{H}_2\text{O}$, *Central European Journal of Chemistry* 12(1), 2014, 14-24, Mihaela Vlassa, Gheorghe Borodi, Cristian Silvestru, Mircea Vlassa
- 15 Polydopamine-An organocatalyst rather than an innocent polymer, *Chemistry A European Journal*, 20, 8647-8653, 2014, Radoslaw Mrowczynski, Alexander Burge, Jurgen Liebscher
- 16 Magnetic nanoparticle-supported organocatalysts - an efficient way of recycling and reuse, *RSC Advances*, 2014, 4, 5927-5952, Radoslaw Mrowczynski, Alexandrina Nan, Jurgen Liebscher
- 17 Quantum optical lithography from 1 nm resolution to pattern transfer on silicon wafer, *Optics and Laser Technology*, 60, 2014, 80-84, E. Pavel, S. I. Jinga, B.S. Vasile, A. Dinescu, V. Marinescu, R. Trusca, N. Tosa
- 18 Carbon multi-shell cages, *Physical Chemistry Chemical Physics*, 16 (11), 5260-5269, 2014, M. Diudea, A. Bende, C. Nagy
- 19 The influence of anharmonic and solvent effects of the theoretical vibrational of the guanine-cytosine base pairs in Watson-Crick and Hoogsteen configuration, *Journal of Molecular Modeling* 20(3), 2113, 2014, Bende Attila, Cristina Muntean
- 20 High-Performance Thin-layer Chromatographic Quantification of Myristicin and

- Linalool from Leaf Extract of Microwave-Irradiated Parsley, Dill and Celery, *Journal of Planar Chromatography* 27, 2014, 2, 97-101, Stan Manuela, Opris Ocsana, Lung Ildiko, Soran Loredana
- 21 Synthesis and antimicrobial activity of some new N-(aryl-oxo-alkyl)-5 arylidene-thiazolidine-2,4-diones, *J. Serb. Chem. Soc.*, 2014, 79(20), 115-123, Anca Stanca, Brindusa Tibericiuc, Mihaela Duma, Adrian Pirnau, Philippe Verite, Ovidiu Oniga
 - 22 Direct electrochemical oxidation of S-capropril using gold electrodes modified with graphene-AuAg nanocomposites, *International Journal of Nanomedicine* 2014, 9, 1111-1125, Florina Pogacean, Alexandru R. Biris, Maria Coros, Diana Lazar, Fumiya Watanabe, Gannesh Kannarpady, Said Said, Al. S. Biris, Stela Pruneanu
 - 23 Electrochemical Oxidation of Adenine on Graphene-Platinum electrodes Modified with carbon nanotubes, *Physica E* 59, 2014, 181-185, Florina Pogacean, Alexandru Biris, Maria Coros, Fumiya Watanabe, Al. S. Biris, Simona Clichici, Adriana Filip, Stela Pruneanu
 - 24 Measurement of the top quark pair production charge asymmetry in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV using the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 02 (2014) 107, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 25 Search for quantum black hole production in high-invariant-mass lepton+jet final states at $\sqrt{s}=8$ TeV and the ATLAS detector, *Physical Review Letters* 112, 091804, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 26 Standalone Vertex Finding in the ATLAS Muon Spectrometer, *Journal of Instrumentation*, 9, P02001, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 27 Search for Dark Matter in Events with a Hadronically Decaying W and Z Boson and Missing Transverse Momentum in pp Collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS Detector, *Physical Review Letters* 112, 091802, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 28 Search for a Multi-Higgs Boson cascade in W+W-bb events with the ATLAS detector in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV, *Physical Review D*, Volume 89, 032002, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 29 Highlighting of structural units of B₂O₃Li₂O-P₂O₅ system under heat treatment, *Materials Chemistry and Physics*, 143, 2014, 1271-1277, A. Radu, G. Borodi, R.

Stefan, A.R. Biris, L. Baia

- 30 Measurement of the parity violating asymmetry parameter a_1 and the helicity amplitudes for the decay $B \rightarrow J/\psi K$ with the ATLAS detector, *Physical Review D*, Volume 89, 092009, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 31 DFT study of the trioxotriangulene derivatives in bulk state, *Chemical Physics Letter*, 598, 2014, 48-52, Luiza Buimaga, Calin Floare, Cristian Morari
- 32 Synthesis and Antimicrobial Activity of Some New N-substituted-5-arylidene-thiazolidine-2,4-diones, *J. Heterocyclic Chem.*, 51, 2014, 411-417, Anca Stana, Brindusa Tiperciuc, Mihaela Duma, Laurian Vasile, Ovidiu Crisan, Adrian Pirnau, Ovidiu Oniga
- 33 Synthesis and Characterization of Diatomaceous Earth Chemically Modified with n-trichlorooctadecylsilane, *Rev. Chim*, 65(3), 2014, 320-324, O. Marutoiu, I. Bratu, C. Marutoiu, S. Hodisan, C. Tigae
- 34 The influence of drying conditions on some physical-chemical properties of TiO_2 -based layers prepared using different organic binders, *Materials Science in Semiconductors Processing*, 2014, 19, 95-100, Rosu Marcela, Maria Mihet, Bratu Ioan
- 35 Search for quantum black-hole production in high-invariant-mass lepton+jet final states at $\sqrt{s}=8\text{TeV}$ and the ATLAS detector, *Physical Review Letters*, Volume 112, Issue 4, 091804, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 36 Measurement of the inclusive isolated prompt photon cross section in pp collisions at $\sqrt{s}=7\text{TeV}$ with the ATLAS detector using 4.6 fb⁻¹, *Physical Review D*, Volume 89, 052004, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 37 Search for the Standard Model Higgs boson decay to a photon and a Z boson in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ and 8 TeV with the ATLAS detector, *Physical Letters B*, Volume 732C, 2014, 8-27, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 38 Structural and spectroscopic effects of Ag-Eu³⁺ codoping of TeO₂-PbO glass ceramics, *Journal Mater Sci*, 49(13), 2014, 4620-4628, Eugen Culea, Ioan Vida Simiti, G-he Borodi, Eugen N. Culea, Razvan Stefan, Petru Pascuta
- 39 Effects of Er³⁺:Ag codoping on structural and spectroscopic properties of lead tellurite glass ceramics, *Ceramics International* 40, 2014, 11001-11007, Eugen

- Culea, Ioan Vida Simiti, G-he Borodi, Eugen N. Culea, Razvan Stefan, Petru Pascuta
- 40 Isotopic oxygen ratios and trace metal determination in some romanian commercial wines, *Analytical Letters*, 47, 641-653, 2014, Veronica Avram, Alina Magdas, Cezara Voica, Cristea Gabriela
 - 41 Correlation of foodstuffs with ethanol-water mixtures with regard to the solubility of migrants from food contact materials, *Food Additives and Contaminants A*, 31, 2014, 498-511, Annika Seiler, Aurelie Bach, Malcolm Driffield, Perfecto Paseiro Losada, Peter Mercea, Valer Toşa, Roland Franz
 - 42 DFT investigation of the vibrational properties of GC Watson-Crick and Hoogsteen base pairs in the presence of Mg^{2+} , Ca^{2+} , and Cu^{2+} ions, *Journal of Molecular Modeling* 20, 2220, 2014, Cristian Morari, Cristina Muntean, Carmen Tripon, Luiza Iarinca, Adrian Calborean
 - 43 The influence of TiO_2 concentration in some calcium-phosphate glasses, *Physica B*, 438, 2014, 84-87, Toloman Dana, Suciu Ramona, C. Leostean, A. Regos, I. Ardelean
 - 44 Ferromagnetic behavior of vanadium doped SnO_2 nanoparticles annealed at different temperatures, *Journal of Alloys and Compounds* 591, 2014, 201-206, Adriana Popa, Dana Toloman, Oana Raita, Manuela Stan, Ovidiu Pana, Liviu Giurgiu, Dan Silipas
 - 45 The use of isotope ratios in commercial fruit juices authentication, *Romanian Journal of Physics*, 59, 2014, 355-359, Magdas Dana, Cristea Gabriela, Romulus Puscas, Florina Tusa
 - 46 Measurement of the electroweak Z boson plus dijet production cross section and distribution to the vector boson fusion production process in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 04, 2014, 031, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 47 Study of heavy flavor quarks produced in association with top quark pairs at $\sqrt{s}=7$ TeV using the ATLAS detector, *Physical Review D*, 89, 072012, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 48 Measurement of the production cross-section of prompt J/ψ mesons in association

- p with a W boson in pp collisions at
- $s=7\text{TeV}$
- with the ATLAS detector,
- Journal of High Energy Physics*
- , 04, 2014, 172, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
-
- 49 Effect of Pd and Rh promotion on
- $\text{Ni}/\text{Al}_2\text{O}_3$
- for NO reduction by hydrogen for stationary applications,
- Chemical Engineering Journal*
- , 251, 2014, 310-318, Maria Mihet, Diana Lazar
-
- 50 Optimizing structure determination from powders of crystalline organic solids with high molecular flexibility: the case of lisinopril dihydrate,
- CrystEngComm*
- , 2014, 16, 299-303, Maria Miclaus, Ioana Grosu, Xenia Filip, Carmen Tripon, Claudiu Filip
-
- 51 Searches for direct production and charginos, neutralinos and sleptons in final states with two leptons and missing transverse momentum in pp collisions at
- $s=8\text{TeV}$
- with the ATLAS detector,
- Journal of High Energy Physics*
- , 05, 2014, 71, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
-
- 52 Search for Invisible Decays of a Higgs Boson Produced in Association with a Z Boson in ATLAS,
- Physical Review Letters*
- , Volume 112, Issue 5, 201802, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
-
- 53 Measurement of dijet cross sections in pp collisions at 7 TeV centre of mass energy using the ATLAS detector,
- Journal of High Energy Physics*
- , 05, 2014, 59, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
-
- 54 Measurement of the production of a W boson in association with a charm quark in pp collisions at
- $s=7\text{TeV}$
- with the ATLAS detector,
- Journal of High Energy Physics*
- , 04, 2014, 68, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
-
- 55 The network modifier and former role of the bismuth ions in the bismuth-germanate glasses,
- Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*
- 132, 2014, 533-537, M. Rada, L. Rus, S. Rada, E. Culea, T. Rusu
-
- 56 Coherent kiloelectronvolt x-rays generated by subcycle optical drivers: a feasibility study,
- Optics Letters*
- , 39, 2014, 6189-6192, A. Moulet, V. Toşa, E. Goulielmakis
-
- 57 DNA-controlled aggregation of virus like particles - mimicking a tetherin-like mechanism,
- New Journal of Chemistry*
- , 38, 2014, 5181-5185, Daniela Serien, Christiane Grimm, Jurgen Liebscher, Andreas Herrmann, Anna Arbuzova
-
- 58 Adsorption of small aromatic molecules on gold: a DFT localized basis set study including van der Waals effects,
- Theor Chem Acc*
- , 2014, 133, 1502, Luiza

Buimaga, Cristian Morari

- 59 Novel Nucleobase-Decorated Tripodands: Synthesis and Supramolecular Properties, *Synthesis*, 2014, 46, 1229-1235, Mirabela Golban, Vlad Pascanu, Niculina Hadade, Ligia Pop, Crina Socaci, Ion Grosu
- 60 Influence of microwave field on the ascorbic acid content in leaves of some common aromatic plants in Romania, *Studia, UBB Chemia*, 2014, 1, 125-133, Stan Manuela, Soran Loredana, Varodi Codruta, Lung Ildiko
- 61 UV degradation of genomic DNA from in vitro grown plant species: A Fourier transform infrared spectroscopic assessment, *Polymer Degradation and Stability*, 2014, 108, 35-40, Razvan Stefan, Cristina Muntean, Carmen Tripon, Adela Halmagyi, Sergiu Valimareanu
- 62 Synthesis and Characterization of n-octyl Chemically Modified Diatomaceous Earth, *Croat Chem Acta*, 2014, 87(1), 1-6, Olivia Marutoiu, Ioan Bratu, Sorin Hodisan, Cristian Tigae
- 63 Promising psyllium-based composite containing TiO₂ nanoparticles as aspirin-carrier matrix, *Progress in Natural Science: Materials International*, 24, 2014, 205-209, Rosu Marcela, Bratu Ioan
- 64 Spectroscopic study of 2-phenyl-thiazole-4-yl-methyl-quinolinium iodine, *Rom. Journ. Phys.*, 2014, Vol. 59, 5-6, 550-560, A. Pirnau, M. Bogdan, M. Mic, M. Palage, R. Varga
- 65 Search for supersymmetry at $\sqrt{s}=8\text{TeV}$ in final states with jets and two same-sign leptons or three leptons with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 06, 2014, 035, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 66 Search for direct top squark pair production in final states with two leptons in $\sqrt{s}=8\text{TeV}$ pp collisions with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 06, 2014, 124, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 67 Search for top quark decays $t\rightarrow qH$ with $H\rightarrow\gamma\gamma$ using ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 06, 2014, 124, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 68 Measurement of the $4l$ Cross Section at the Z Resonance and Determination of the Branching Fraction of $Z\rightarrow 4l$ in pp Collisions at $\sqrt{s}=7$ and 8 TeV with ATLAS, *Physical Review Letters*, Volume 112, Issue 5, 201806, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas

Collaboration

- 69 Evaluation of Self-Measurements for Two Blood Pressure Devices, *IFMBE Proceedings*, 44, 2014, 79-82, S. Mirel, A. Lup, L. Colobatiu, D. Pop Vornicescu, T. Pop, V. Mirel, S. Pop
- 70 Materiovigilance and Medical Devices, *IFMBE Proceedings*, 44, 2014, 101-106, S. Mirel, L. Colobatiu, E. Fasniuc, A. Boboia, C. Gherman, V. Mirel, D. Muresan
- 71 Measurement of the low mass Drell-Yan differential cross section at $s=7$ TeV using the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 06, 2014, 112, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 72 Thermodynamic study of hydrogen production via bioglycerol steam reforming, *Computer & Chemical Engineering*, 33, 2014, 1735-1740, Zsolt Tasnadi-Asztalos, Arpad Imre-Lucaci, Calin Cristian Cormos, Ana Maria Cormos, Diana Lazar, Paul Agachi
- 73 Structural and optical properties of the lead based glasses containing iron (III) oxide, *Journal of Non-Crystalline Solids*, 402, 2014, 111-115, L. Rus, S. Rada, V. Rednic, E. Culea, M. Rada, A. Bot, N. Aldea, T. Rusu
- 74 Adsorption of sulfamethazole molecule on silver colloids: A joint SERS and DFT study, *Journal of Molecular Structure* 1073(2013), 71-76, Alia Ungureanu, Mircea Oltean, Leonid David, Nicolae Leopold, Joao P. Prates Ramalho
- 75 Characterization of b-cyclodextrin inclusion complex with procaine hydrochloride by ^1H NMR and ITC, *J. Incl. Phenom. Macrocycl. Chem.*, 79, 283-289, 2014, Parnau Adrian, Mic Mihaela, Bogdan Mircea, Turcu Ioan
- 76 Influence of microwave frequency electromagnetic radiation on terpene emission and content in aromatic plants, *Journal of Plant Physiology* 171, 2014, 1436-1443, Soran Loredana, Stan Manuela, Ulo Niinemets, Lucian Copolovici
- 77 Molecular structure elucidation of a new anhydrous polymorph of Acyclovir: experimental and computational approach, *Revista de Chimie*, 2014, 65, 6, 657-663, Tripon Carmen, Kacso Irina, Miclaus Maria, Filip Xenia, Bratu Ioan, Filip Claudiu
- 78 Search for dark Mater in events with single Z and missing transverse Energy using pp collisions at $s=8$ TeV with the ATLA detector, *Physical Review D*, 90, 012004,

- 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 79 The differential production cross section of the ϕ (1020) meson in $\sqrt{s}=7$ TeV pp collisions measured with the ATLAS Detector, *European Physical Journal C*, 2014, 74, 2895, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 80 Search for direct stop pair production in events with a Z boson, b-jets and missing transverse energy with the ATLAS detector using 21 fb⁻¹ from proton-proton collision at $\sqrt{s}=8$ TeV, *European Physical Journal C*, 2014, 74, 2883, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 81 Electron reconstruction and identification efficiency measurements with the ATLAS detector using the 2011 LHC proton-proton collision data, *European Physical Journal C*, 2014, 74, 2941, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 82 Measurement of χ_1 and χ_2 production with $\sqrt{s}=7$ TeV pp collisions at ATLAS, *Journal of High Energy Physics*, 07, 2014, 154, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 83 Monitoring and data quality assessment of the ATLAS liquid argon calorimeter, *Journal of Instrumentation*, Volume 9, 2014, P07024, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 84 Influence of the sequence on the ab initio band structures of single and double stranded DNA models, *Physics Letters A*, 378, 2157-2162, 2014, Ferenc Bogar, Attila Bende, Janos Ladik
 - 85 Tautomerism and proton transfer in photoionized acetaldehyde and acetaldehyde water clusters, *Journal of Mass Spectrometry*, 49, 700-708, 2014, Tonia Di Palm, Attila Bende
 - 86 Diazo transfer at polydopamine - a new way to functionalization, *Polymer Chemistry*, 5, 6593-6599, 2014, Radoslaw Mrowczynski, Lidia Magherusan, Rodica Turcu, Jurgen Liebscher
 - 87 Compositional dependence of structure, optical and electrochemical properties of antimony(III) oxide doped lead glasses and vitroceramics, *Ceramics International* 40, 2014, 15711-15716, S. Rada, L. Rus, M. Rada, M. Zagrai, E. Culea, T. Rusu
 - 88 Heat treatment influence on the structural properties of supported Ni nanoclusters, *Metals and Materials International*, 2014, 20(4), 641-646, Vasile Rednic, Nicolae

- Aldea, Petru Margineanu, Marius Rada, Adrian Bot, Zhonghua Wu, Zhang Jing, Florica Matei
- 89 Thiophene-based macrocycles via the Suzuki-Miyaura cross coupling reaction, *Tetrahedron*, 70, 2014, 6803-6809, Anca Petran, Anamaria Terec, Elena Bogdan, Albert Soran, Eszter Lakatos, Ion Grosu
- 90 Structure and magnetic properties of the layered perovskite PbVO_3 , *Journal of Alloys and Compounds*, 602, 265-268, Alexandru Okos, Claire Colin, Celine Darie, Oana Raita, Pierre Bordet, Aurel Popa
- 91 The study of adenine and guanine electrochemical oxidation using electrodes modified graphene-platinum nanoparticles composites, *Electrochimica Acta*, 139, 2014, 386-393, Stela Pruneanu, Al. R. Biris, Florina Pogacean, Maria Coros, Ganesh K. Kannarpady, Fumiya Watanabe, Al. S. Biris
- 92 Search for microscopic black holes and string balls in final states with leptons and jets with the ATLAS detector at $\sqrt{s}=8$ TeV, *Journal of High Energy Physics*, 08, 2014, 103, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 93 Measurement of the underlying event in jet events from 7 TeV proton-proton collisions with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2014, 74, 2965, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 94 Dressed Adiabatic and Diabatic Potentials To Study Topological Effects for $\text{F}+\text{H}_2$, *Journal of Physical Chemistry A*, 118, 6361-6366, 2014, A. Csehi, A. Bende, G. J. Halasz, A. Vibok, A. Das, D. Mukhopadhyay, S. Mukherjee, A. Adhikari, M. Baer
- 95 Quantum Molecular Biological Investigation of the Onset of Cancer, *International Journal of Quantum Chemistry*, 114, 1229-1235, 2014, Janos J. Ladik, Bende Attila
- 96 Green synthesis, characterization and anti-inflammatory activity of silver nanoparticles using European black elderberry fruits extract, *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 122, 2014, 767-777, Adriana Vulcu, Liliana Olenic
- 97 L-leucine for gold nanoparticles synthesis and their cytotoxic effects evaluation, *Amino Acids*, 2014, 46, 2545-2552, Camelia Grosan, Liliana Olenic, Gabriela Katona, Maria Perde Schrepler, Adriana Vulcu
- 98 Genetic optimization of attosecond-pulse generation in light-field synthesizers, *Physical Review A*, 90(2), 2014, 023855, E. Balogh, B. Bodi, V. Toşa, E.

- Goulielmakis, K. Varju, P. Dombi
- 99 Dynamic of laser excited colloidal Au nanoparticles conjugated with cysteine, *Proceeding of the 10th International Conference on Laser-light and Interaction with Particles*, Falamas Alexandra, Tosa Nicoleta, Tosa Valer
 - 100 Search for direct prouction of the top squark in all-hadronic final states at $s=8$ TeV with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 09, 2014, 015, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 101 Search for supersymmetry in events with four or more leptons in $s= 8$ TeV pp collisions with the ATLAS detector, *Physical Review D*, 90, 052001, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 102 Operation and Performance of the ATLAS Semiconductor Tracker, *Journal of Instrumentation*, Volume 9, 2014, P08009, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 103 Measurement of the Higgs boson mass from the $H \rightarrow \gamma\gamma$ and $H \rightarrow ZZ^* \rightarrow 4$ channels in pp collisions at center-of-mass energies of 7 and 8 TeV with the ATLAS detector, *Physical Review D*, 90, 052004, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 104 Search for a WZ resonances in the fully leptonic channel using pp collisions at $s= 8$ TeV with the ATLAS detector, *Physical Letters B*, Volume 737, 2014, 223-243, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 105 Measurement of event-plane correlations in $s_{NN} = 2.76$ TeV lead-lead collisions with the ATLAS detector, *Physical Review D*, 90, 052005, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 106 Measurement of the production cross-section of in pp collisions at $s= 7$ TeV at ATLAS, *Journal of High Energy Physics*, 09 (2014), 079, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 107 Measurement of the cross section of high transverse momentum Z bb production in proton-proton collisions at 8 TeV with the ATLAS detector, *Physical Letters B*, Volume 738, 2014, 25-43, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 108 Search for High-Mass Dilepton Resonances in pp Collisions at $s=8$ TeV with the ATLAS Detector, *Physical Review D*, 90, 052005, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration

- 109 Search for the Standard Model Higgs boson decay to $\mu^+ \mu^-$ with the ATLAS detector, *Physical Letters B*, Volume 738, 2014, 68-86, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 110 Search for pair-produced third-generation squarks decaying via charm quarks or in compressed supersymmetric scenarios in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector, *Physical Review D*, 90, 052008, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 111 Flavor tagged time-dependent angular analysis of the $B^0 \rightarrow J/\psi \ell^+ \ell^-$ decay and extraction of the weak phase ϕ_1 in ATLAS, *Physical Review D*, 90, 052007, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 112 A neural network clustering algorithm for the ATLAS silicon pixel detector, *Journal of Instrumentation*, Volume 9, 2014, P09009, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 113 Search for new particles in events with one lepton and missing transverse momentum in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 09 (2014), 037, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 114 Light-quark and gluon jet discrimination in ppcollisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2014, volume 74, 3023, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 115 Measurement of the centrality and pseudorapidity dependence of the integrated elliptic flow in lead-lead collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2,76$ TeV with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2014, volume 74, 2982, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 116 Extraction and HPLC Determination of the Ascorbic Acid Content of Three Indigenous Spice Plants, *Journal of Analytical Chemistry* 69(10), 2014, 998-1002, M. Stan, M. L. Soran, C. Marutoiu
- 117 Photopyroelectric Calorimetry of Fe₃O₄ Magnetic Nanofluids Effect of Type of Surfactant and Magnetic Field, *International J Thermophys*, 2014, 35, 2032-2043, D. Dădârlat, S. Longuemart, R. Turcu, M. Streza, L. Vekas, A. Hadj Sahraoui
- 118 Study on removal of nitrate in groundwater from Căpuș, Cluj county by natural zeolite of Mirșid and granular activated carbon, *Desalination and Water Treatment*,

- 2014, 1-10, Mosneag Claudia, Popescu Violeta, Neamtu Calin, Borodi Gheorghe
- 119 Comparative Studies on Polyphenolic Composition, Antioxidant and Antimicrobial Activities of Schisandra chinensis Leaves and Fruits, *Molecules*, vol 19, 15162, 2014, Andrei Mocan, Gianina Crisan, Laurian Vlase, Ovidiu Crisan, Dan Vodnar, Oana Raita, Ana-Maria Gheldiu, Anca Toiu, Radu Oprean, Ioan Tilea
 - 120 Structural and optical properties of the lead based glasses containing iron (III) oxide, *Journal on Non-Crystalline Solids*, 402, 2014, 111-115, L. Rus, S. Rada. V. Rednic, E. Culea, M. Rada, A. Bot, N. Aldea, T. Rusu
 - 121 Search for new resonance in the W and Z final states in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector, *Physical Letters B*, Volume 738, 2014, 428-447, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 122 Search for strong production of supersymmetric particles in final states with missing transverse momentum and at least three b-jets at $\sqrt{s} = 8$ TeV proton-proton collisions with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 10, 2014, 024, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 123 Search for Scalar Diphoton Resonance in the Mass Range 65-600 GeV with the ATLAS Detector in pp Collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV, *Physical Review Letters*, Volume 113, 171801, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 124 Measurement of normalized differential cross section for $t\bar{t}$ production in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV using the ATLAS detector, *Physical Review D*, 90, 072004, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 125 Measurement of event-plane correlations in $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV lead-lead collisions with the ATLAS detector, *Physical Review C*, 90, 024905, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 126 Measurement of fiducial and differential sections for Higgs boson production in the diphoton channel at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 09, 2014, 112, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 127 Fiducial and differential cross sections of Higgs boson production measured in the four-lepton decay channel in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector, *Physical Letters B*, Volume 738, 2014, 234-253, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration

- 128 Search for supersymmetry in events with large missing transverse momentum, jets, and at least one tau lepton in 20 fb⁻¹ of s=8 TeV proton-proton collision data with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 09, 2014, 103, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 129 Search for squarks and gluinos with the ATLAS detector in final states with jets and missing transverse momentum using 20.3 fb⁻¹ of s=8 TeV proton-proton collision data, *Journal of High Energy Physics*, 09, 2014, 176, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 130 Measurement of the Z/ γ^* boson transverse momentum distribution in pp collisions at s=7 TeV with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 09, 2014, 145, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 131 Evidence of electroweak production of WWjj in pp collisions at s= 8 TeV with the ATLAS detector, *Physical Review Letters*, Volume 113, 141803, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 132 Search for the lepton flavor violating decay Z- $\mu\mu$ in pp collisions at s=8TeV with the ATLAS detector, *Physical Review D*, 90, 072010, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 133 Search for the direct production of charginos, neutralization and staus in final states with at least two hadronically decaying taus and missing transverse momentum in pp collisions at s=8 TeV with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 09, 2014, 096, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 134 Preparation of a new type of giomers and their thermal characterization by photopyroelectric calorimetry, *Journal of Therm Analysis and Calorimetry*, 2014, 118, 623-630, L. Silaghi Dumitrescu, D. Dadarlat, M. Streza, T. Buruiana, D. Prodan, I. Hodisan, C. Prejmerean
- 135 Isotopic fingerprint of the middle Olt River basin, România, *Isotopes in Environmental and Healt Studies*, 50(4), 2014, 461-474, Raluca Popescu, Diana Costinel, Roxana Ionete, Damian Axente
- 136 Measurement of the cross section of high transverse momentum vector bosons reconstructed as single jets and studies of jet substructure in pp collisions at s=7TeV with the ATLAS detector, *New Journal of Physics*, 16, 2014, 113013,

- Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 137 Measurement of jet vetoes and azimuthal decorrelations in dijet events produced in pp collisions at $s=7\text{TeV}$ using the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2014, 74, 3117, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 138 Measurement of the cross section from elastic scattering in pp collisions at $s=7\text{TeV}$ with the ATLAS detector, *Nuclear Physics B* 889, 2014, 486-548, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 139 Measurement of inclusive jet charged-particle fragmentation functions in Pb+Pb collisions at $s=2.76\text{TeV}$ with the ATLAS detector, *Physical Letters B, Volume 739*, 2014, 320-342, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 140 Measurement of differential production cross-sections for a Z boson in association with at least one or two b-jets in 7 TeV proton-proton collisions with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 10, 2014, 141, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 141 Moun Reconstruction Efficiency and Momentum Resolution of the ATLAS Experiment in Proton-Proton Collisions at $s=7\text{TeV}$ in 2010, *European Physical Journal C*, 2014, 74, 3034, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 142 Measurement of the $t\bar{t}$ - production cross-section using $e\mu$ events with b-tagged jets in pp collisions at $s=7$ and 8TeV with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2014, 74, 3034, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 143 Observation of an excited B_c meson state with the ATLAS detector, *Physical Review Letters, Volume 113, 212004*, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 144 Electron and photon energy calibration with the ATLAS detector using LHC Run 1 data, *European Physical Journal C*, 2014, 74, 3071, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 145 Search for neutral Higgs bosons of the Minimal Supersymmetric Standard Model in pp collisions at $s=8\text{TeV}$ with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 11, 2014, 056, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 146 Search for pair and single production of new heavy quarks that decay to a Z boson and a third-generation quark in pp collisions at $s=8\text{TeV}$ with thw ATLAS detector,

- Journal of High Energy Physics*, 11, 2014, 104, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 147 Search for long-lived neutral particles decaying into lepton jets in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 11, 2014, 088, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 148 Measurement of the muon reconstruction performance of the ATLAS detector using 2011 and 2012 LHC proton-proton collision data, *European Physical Journal C*, 2014, 74, 3130, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 149 Search for top squark pair production in final states with one isolated lepton, jets, and missing transverse momentum in $\sqrt{s} = 8$ TeV pp collisions with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 11, 2014, 118, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 150 Crystal Structure and Physicochemical Characterization of Ambazone Monohydrate, Anhydrous and Acetate Salt Solvate, *Journal Pharm Sci*, 103(11), 2014, 3594-3601, Marieta Muresan-Pop, Dario Braga, Mihaela Pop, Gheorghe Borodi, Irina Kacso, Lucia Maini
 - 151 The network modifier and former role of the bismuth ions in the bismuth-lead-germanate glasses, *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, M. Rada, L. Rus, S. Rada, E. Culea, T. Rusu
 - 152 Luminiscent properties of vanadium-doped SnO₂ nanoparticles, *Optical Materials* 37, 2014, 223-228, D. Toloman, A. Popa, O. Raita, M. Stan, R. Suci, M. Miclaus, A. R. Biris
 - 153 Influence of Co/Fe ratio on the oxide phases in nanoparticles of Co_xFe_{3-x}O₄, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 2014, Thomas Dippong, Erika Andrea Levei, Gheorghe Borodi, Firuta Goga, Lucian Barbu Tudoran
 - 154 Synthesis and characterisation of Fe₃O₄-TiO₂ core-shell nanoparticles, *J. Appl. Phys*, 116, 2014, 1-11, M. Stefan, O. Pana, C. Leostean, C. Bele, D. Silipas, M. Senila, E. Gautron
 - 155 Lead metallic-lead dioxide glasses as alternative of immobilization of the radioactive wastes, *Journal of Non-Crystalline Solids*, 405, 2014, 129-134, M. Zagrai, L. Rus, S. Rada, S. Stan, M. Rada, L. Bolundut, M. E. Pica, E. Culea

- 156 Search for the X_b and other hidden-beauty states using the $\pi^+\pi^-Y(1S)$ channel at ATLAS, *Physical Letters B*, Volume 740, 2014, 199-217, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 157 Search for non-pointing photons in the diphoton and MET final state in $s = 8$ TeV pp collisions using the ATLAS detector, *Physical Review D*, 90, 112005, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 158 Search for contact interactions and large extra dimensions in the dilepton using proton-proton collisions at $s=8$ TeV with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2014, 74, 3134, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 159 Measurement of distributions sensitive to the underlying event in inclusive Z-boson production in proton-proton collisions at $s=7$ TeV with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2014, 74, 3195, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 160 Comprehensive measurements of t-channel single top-quark production cross sections at $s = 7$ TeV with the ATLAS detector, *Physical Review D*, 90, 112006, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 161 Microwave heating device for internal heating convection experiments, applied to Earth's mantle dynamics, *Review of Scientific Instruments* 85, 2014, 124702, E. Surducu, V. Surducu, A. Limare, C. Neamtu, E. Di Giuseppe
- 162 Measurements of spin correlation in top-antitop quark events from proton-proton collisions at $s = 7$ TeV using the ATLAS detector, *Physical Review D*, 90, 112016, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 163 Measurements of flow harmonics with multi-particle cumulants in Pb+Pb collisions at $s=2.76$ TeV with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2014, 74, 3157, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 164 Measurements of Higgs boson production in the diphoton decay channel in pp collisions at centre-of-mass energies of 7 and 8 TeV with the ATLAS detector, *Physical Review D*, 90, 112015, 2014, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
- 165 Mechanism of in Situ Surface Polymerization of Gallic Acid in an Environmental-Inspired Preparation of Carboxylated Core-Shell Magnetite Nanoparticles, *Langmuir*, 2014, 30, 15451, Ildiko Y. Toth, Marta Szekeres, Rodica Turcu, Syilard

- Saringer, Erzsebet Illes, Daniel Nesytor, Etelka Tombacz
- 166 Non-collinear high-order harmonic generation by three interfering laser beams, *Optics Express*, 22, 2, 2014, 29778-29786, M. Negro, M. Devetta, D. Facciala, A.G. Ciriolo, F. Calegari, F. Frassetto, L. Poletto, V. Toşa, C. Vozzi, S. Stagira
 - 167 Physical - chemical and electrochemical characterization of Fe - exchanged natural zeolite applied for obtaining of hydrogen peroxide amperometric sensors, *Chimie der Erde*, 74, 2014, 653-660, Andrada Măicăneniu, Codruţa Varodi, Horea Belean, Delia Gligor
 - 168 A measurement of the ratio of the production cross sections for W and Z bosons in association with jets with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2014, 74, 3168, Gabriel Popeneciu, The Atlas Collaboration
 - 169 Hydrogen cryo-adsorption by hehagonal prism monoliths of MIL-101, *International Journal of Hydrogen Energy* 2014, 39, 17040-17046, Gabriela Blăniţă, Ioan Coldea, Ioan Mişan, Dan Lupu
 - 170 Infrared lock-in thermography crack localization on metallic surfaces for industrial diagnosis, *J. Nondestruct Eval*, 33, 3, 2014, 335-341, Y. Fedala, M. Streza, F. Sepulveda, J. P. Roger, G. Tessier, C. Boue
 - 171 Open crack depth sizing by laser stimulated infrared lock-in thermography, *J. Phys. D: Appl. Phys*, 47, 2014, 465501, Y. Fedala, M. Streza, J. P. Roger, G. Tessier, C. Boue
 - 172 Hydrogen bonding-based 3D supramolecular architecture of [Cu(CHA)₂][TCM] 11H₂O, *Centr. Eur. J. Chem*, 2014, 12(1), 14-24, Vlassa Mihaela, Borodi Gheorghe, Silvestru Cristian, Vlassa Mircea
 - 173 ICP-MS characterization of some romanian white wines bz their mineral content, *Revue Romaine de Chimie*, 59(11-12), 2014, Veronica Avram, Cezara Voica, Anamaria Hosu, Claudia Cimpoiu, Constantin Măruţoiu

Anexa 4. Lista brevetelor de invenție solicitate/acordate

Cerere de brevet

- 1 Dispozitiv si instalatie de masura fotopiroelectrica, destinat evaluarii si monitorizarii proprietatilor termice ale substantelor condensate, Pop Mircea, Ovidiu Pana
- 2 Instalatie de incalzire cu microunde, Surducan Emanoil, Surducan Vasile, Neamtu Camelia

Brevete

- 1 Procedeu de realizare a unui electrod de carbune sticlos modificat cu un ansamblu nanostructurat pe baza de nanoparticule de aur si L-cisteina, Stela Pruneanu, Florina Pogacean, Liliana Olenic, Valer Almasan
- 2 Nanoparticule magnetice functionalizate cu unitati glucidice si procedeul de preparare al acestora, Nan Alexandrina, Turcu Rodica, Craciunescu Izabell
- 3 Compozite structuri metal-organice poroase/structuri de carbon pentru stocarea hidrogenului, Blanita Gabriela, Lupu Dan, Biris Alexandru, Misan Ioan, Popeneciu Gabriel, Coldea Ioan, Ardelean Ovidiu

Anexa 5. Lista produselor, serviciilor și tehnologiilor rezultate din activități de cercetare

Produse

- 1 Cuptor tubular de laborator pentru analize și cercetare, Sergiu Pogacian
- 2 Sistem de control al temperaturii în instalația de separare a ^{15}N , Sergiu Pogacian
- 3 Antena Horn 34GHz, Emanoil Surducan, Vasile Surducan, Camelia Neamtu
- 4 Celula de tratament combinat termic-microunde, Emanoil Surducan, Vasile Surducan, Camelia Neamtu
- 5 Program de analiza a omogenitatii fluctuantilor membranare a celulelor in medii lichide de suspensie IMAGCELL, Cristian Morari, Luiza Buimaga-Iarinca
- 6 Instalație de distribuție gaze pentru echipamente analitice, Bunea Victor, Dan Monica, Lazăr Diana, Miheț Maria, Mirel Valentin

- 7 Nanostructuri magnetice pe baza de polipirrol functionalizat cu molecule catalitic active, Nan Alexandrina, Turcu Rodica
- 8 Nanostructuri magnetice pe baza de poliacrilat si polimetacrilat functionalizati cu molecule organocatalitic active, Nan Alexandrina, Petran Anca, Turcu Rodica
- 9 Particule magnetice inglobate in noi polimeri biocompatibili pe baza de dopa-amida, Petran Anca, Radoslaw Mrowczynski, Turcu Rodica, Jurgen Liebscher
- 10 Software pentru Indexarea Automata a Imaginilor Microarray cu grid HEXagonal, Bogdan Belean, Adrian Bot
- 11 Termoregulator programabil universal de laborator, Sergiu Pogacian
- 12 Nanostructuri magnetice functionalizate cu molecule organocatalitic active, Nan Alexandrina, Circu Monica, Bunge Alexander, Turcu Rodica
- 13 Clusteri magnetic acoperiți cu strat de SiO₂, Crăciunescu Izabell, Turcu Rodica, Anca Petran
- 14 Divizor optic utilizat în filtru de microunde de vizare, Emanoil Surducan, Vasile Surducan, Camelia Neamtu
- 15 Nanostructuri magnetice pe baza de nanoparticule magnetice Fe@C si molecule organocatalitic active, Nan Alexandrina, Circu Monica, Bunge Alexander, Lidia Magerusan
- 16 Program de simulare a incarcarii acumuloarelor pe baza de plumb-acid SIMBAT 2014, Cristian Morari, Cristian Tudoran

Servicii

1. Compuși deuterati (dimetilsulfoxid, apă deuterată, cloroform), Academia Română Centrul de Chimie Organică "Costin D. Nenițescu"
2. Analiză biogaz Compania de Apă Someș Cluj
3. Testare compozitie aer și cădere presiune pe filtre ceramic, măsurători de suprafața specifică, Jents Cerprod srl
4. Analize chimice DME (dimetileter), Kronospan Sebes
5. Determinare calitativă și cantitativă de compuși conservanți, Milwaukee Romania srl
6. Analize izotopice, analize carbon și analize etilenglicol, analize glicerină, analize oxigen, analize deuteriu, Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Valea

Călugărească, Filiala Odobești, Filiala Craiova, Filiala Blaj, Filiala Basarabi, Filiala Focsani

7. Analize Izotopice, Ministerul Finanțelor Publice ANAF
8. Determinare concentrații metale în suplimente alimentare, Ministerul Public - Parchetul de pe lângă Tribunalul Prahova
9. Analiza raport izotopic C^{13}/C^{12} , SC Alexandrion Grup Romania SRL
10. Analize Izotopice, Romanian Drink Service SRL
11. Analize RMN pe solide, Sara Pharm Solutions, Purolite srl
12. Determinarea indicatori de calitate pt produse petroliere din apa tehnologică uzată epurată, SC ANV Trader SRL
13. Determinare indicatori de calitate pt produse petroliere din apa tehnologică uzată epurată, SC Bellavi SRL
14. Analiza proba ulei nealcoolice pt identificare compusi chimici constituenți, SC Farmalex SRL
15. Analize carbon, SC Happy Fursec SRL
16. Analiza apă minerală naturală pentru elementele Au și Ag, analiză deuteriu și oxigen, SC Jaco Tex SRL
17. Analize izotopice C și analize metale (K, Ca, Mg, Se, B) pentru probe magiun, SC Mib Prodcom SRL
18. Analiza probe băutură spirtoasă și determinare compoziție particule aflate în suspensie, determinare conținut ftalați din băutură spirtoasă, SC Prodvinalco SRL
19. Analize RES, FTIR, DSC, GC-MS, difracție de raze X, SC Proeli Concept SRL
20. Analize Izotopice, SC Promotion SRL
21. Analiza catalizatori pe baza de cobalt și ruteniu (TPR, BET, chemosorbție H_2), SC Rocat Synfuels SRL
22. Efectuare analize pentru identificare reziduu albastru, SC Rottaprint SRL
23. Analiza chimică pentru carote de beton rutier, SC Transilvania Construcții SA
24. Efectuare analize (DEHP, DOP, DIBP, DBP, DMP, DINP) determinare ftalați din băuturi alcoolice, SGS Romania SA
25. Determinare dimetileter, SC Viromet SA
26. Analize gaze eșapament, TEB Energy Business SA

- 27. Analize prin tehnici cromatografice, analize prin tehnica X-ray (XPS), TeraCrystal SRL
- 28. Vânzare oxid azot gaz, Universidade de Aveiro (Moises Pinto)
- 29. Analize izotopice Speed SRL
- 30. Analize probe biogas, TEB Project One
- 31. Analize izotopice, SC Vinton SRL
- 32. Analiza suprafață specifică BET, SC Procema Cercetare SRL
- 33. Analiza izotopică, Vincon Vrancea
- 34. Efectuare analize suprafețe specifice BET, Werco Metal
- 35. Determinare arie suprafață totală și porozitate, Uzina Mecanică CUGIR
- 36. Compuși deuterati (clorofom, acid acetic, metanol, DMSO), livrare azot lichid, UBB – Fac de Chimie
- 37. Livrare azot lichid, UBB – Cluj-Napoca
- 38. Dimetilsulfoxid deuterat, servicii analiza RMN pe solide, UMF – Cluj-Napoca
- 39. Reparare și calibrare componente instalație de vid, Univ. Transilvania Brasov
- 40. Reparație cuptor microunde, reparație sticlărie de laborator, UBB – Fac de Chimie și Inginerie Chimică
- 41. Livrare azot lichid, UBB – Fac de Fizică analiza probă apă de contor, INCDO-INOE 2000 Cluj-Napoca
- 42. Analize izotopice, ICS Bulgari Winery SRL
- 43. Analiză suprafață specifică BET, SC Mineral Zeolit SRL
- 44. Analiza carbon, SC Jidvei SRL
- 45. Analize izotopice, SC Lukmed SRL
- 46. Analize Izotopice, Cramele Recas SA
- 47. Determinare conținut de formaldehidă, determinare conținut vaportrin, determinare conținut Permthrin si Cyfluthrin, determinare conținut de cypermethrin, tetramethrin, pipernoyl butoxid, SC Farmec SA

Anexa 6. Lista lucrărilor științifice publicate în reviste fără cotație ISI

- 1 Environmental Parameters Control in Datacenter, *2014 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics (AQTR 2014)*, 22-24 mai, Cluj-Napoca, Trusca Radu, Albert Stefan, Soran Loredana, Mihail Abrudan
- 2 Application for Some Parameters Monitoring in Installation for Isotopes Separation, *2014 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics (AQTR 2014)*, 22-24 mai, Cluj-Napoca, Trusca Radu, Albert Stefan, Soran Loredana, Varodi Codruta, Farcas Felix, Mihail Abrudan
- 3 Updating the ATLAS Tile Calorimeters Electronics, *Proceeding - 20th Particles and Nuclei International Conference PANIC 2014*, Gabriel Popeneciu
- 4 Contact Photothermal Techniques for Thermal Characterization of Liquids, *Journal of Advanced Thermal Science Research*, 2014, 1, 9-14, Dorin Dadarlat
- 5 Control and Reducing of Computing Systems Power Consumption, *Proceeding of 9th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environmental Sysstems*, Trusca Radu, Tudoran Cristian, Albert Stefan, Loredana Soran
- 6 Microwave Field Effect on Polyphenolic Compounds from Aromatic Plants, *Proceeding of 9th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environmental Sysstems*, Loredana Soran, Manuela Stan, Ildiko Lung, Radu Trusca
- 7 A Photopyroelectric Measurement Device for Liquid Investigation and Monitoring, *EPE 2014 - Proceedings of the 2014 International Conference and Exposition on Electrical and Power Engineering*, 833-838, Pop Mircea

Anexa 7. Lista lucrărilor prezentate la conferințe internaționale

- 1 Quantum optical lithography from 1nm resolution to pattern transfer on silicon wafer—poster, *SPIE Advanced Lithography*, 23-27 February 2014, San Jose, California, USA, Eugen Pavel, Sorin Jinga, Bogdan Vasile, Adrian Dinescu, Virgil Marinescu, Roxana Trusca, Nicoleta Tosa
- 2 Surface-enhanced Raman scattering assessment of structural changes and dynamics in plant genomic DNAs, *International Conference Modern Laser Applications*, 19-23 mai, Bran, Muntean Cristina, N. Leopold, Bratu Ioan, Monica A. Purcaru

- 3 Obtaining of compounds to be used as pesticides but also to be as less polluting for the environmental is an important and actuality topic, *CEECH 2014 - The Central and Eastern European Conference on Health and the Environmental*, 25-30 mai, Mariana Andrei, Dumitru Ristoiu, Horea Popeneciu
- 4 Analysis on some fruits commercialized on Romanian market, *XVI YUCORR*, 27-30 mai, *Tara Mountain, Serbia*, A. Dehelean, A. Magdas, L. Soran
- 5 Quality assessment of some commercial Romanian juices, *XVI YUCORR*, 27-30 mai, *Tara Mountain, Serbia*, A. Dehelean, A. Magdas, I. Lung, L. Soran
- 6 Environmental Parameters Control in Datacenter, *2014 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics (AQTR 2014)*, 22-24 mai, *Cluj-Napoca*, Trusca Radu, Albert Stefan, Soran Loredana, Mihail Abrudan
- 7 Application for Some Parameters Monitoring in Installation for Isotopes Separation, *2014 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics (AQTR 2014)*, 22-24 mai, *Cluj-Napoca*, Trusca Radu, Albert Stefan, Soran Loredana, Varodi Codruta, Farcas Felix, Mihail Abrudan
- 8 Composite nanoparticles for application to cellular imaging, *11th International Conference on Nanosciences & Nanotechnologies NN14, Thessaloniki, Greece*, Sergiu Macavei, Loredana Soran, C. Bele, Ovidiu Pana, Maria Stefan, Cristian Leostean, C. Metea
- 9 Magnetically polarized semiconductive materials obtained by coating half-metal type magnetic nanoparticles, *11th International Conference on Nanosciences & Nanotechnologies NN14, Thessaloniki, Greece*, Pana Ovidiu, Soran Loredana, Gutoiu Simona, Stefan Maria, Leostean Cristian, Macavei Sergiu
- 10 Investigation on multishell magnetic nanoparticle systems, *11th International Conference on Nanosciences & Nanotechnologies NN14, Thessaloniki, Greece*, Leostean Cristian, Pana Ovidiu, Soran Loredana, Stefan Maria, Gutoiu Simona, Macavei Sergiu
- 11 Application of SERS and FT-IR Spectroscopy in Structural Analysis of Gonomic from Different Plant Species, *IC-ANMBER 2014, Brasov, Romania, 13-15 iunie*, Cristina Munteanu, Nicoleta Leopold, Carmen Tripon, Razvan Stefan, Adela Halmagyi, Sergiu Valimareanu

- 12 Structure of Genomic DNA from Grapevine (*Vitis Vinifera* L.) Leaf Tissues: A Vibrational Spectroscopy Assessment, *IC-ANMBER 2014, Brasov, Romania, 13-15 iunie*, Tripon Carmen, Muntean Cristina, Ana Coste, Adela Halmagyi
- 13 Photothermal Investigation of Polymerization Processes of Some Resin-based Dental Materials, *IC-ANMBER 2014, Brasov, Romania, 13-15 iunie*, Dorin Dadarlat, Mihaela Streza, Doina Prodan, Marioara Moldovan, Cristina Prejmerean
- 14 Thermal Characterization of Magnetic Nanofluids by Photopyroelectric (PPE) and Photothermoelectric (PTE) Calorimetries, *IC-ANMBER 2014, Brasov, Romania, 13-15 iunie*, Dorin Dadarlat, Rodica Turcu, Ladislau Vekas
- 15 Electrochemical Detection of Biological and Pharmaceutical Compounds Using Graphene Modified Electrodes, *IC-ANMBER 2014, Brasov, Romania, 13-15 iunie*, Florina Pogacian, Al. Biris, Stela Pruneanu, Maria Coros, Fumiya Watanabe, Al. S. Biris
- 16 Environment protection by parameters monitoring and energy consumption reducing from different systems, *XVI YUCORR, Meeting Point of the Science and Practice in the Fields of Corrosion, Materials and Environmental Protection, 23-24 iunie, Tara Mountain, Serbia*, Trusca Radu, Tudoran Cristian, Albert Stefan, Felix Farcas, Soran Loredana
- 17 Myristicin and linalool content variation in microwave stressed aromatic plants, *XVI YUCORR, Meeting Point of the Science and Practice in the Fields of Corrosion, Materials and Environmental Protection, 23-24 iunie, Tara Mountain, Serbia*, Lung Ildiko, Stan Manuela, Soran Loredana, Opris Ocsana
- 18 Microwave fields effect on the essential oils from some aromatic plants, *XVI YUCORR, Meeting Point of the Science and Practice in the Fields of Corrosion, Materials and Environmental Protection, 23-24 iunie, Tara Mountain, Serbia*, Soran Loredana, Stan Manuela, Lung Ildiko, L. Copolovici, Trusca Mihail
- 19 Effect of microwave field on total polyphenol and antioxidant activity of dill, *XVI YUCORR, Meeting Point of the Science and Practice in the Fields of Corrosion, Materials and Environmental Protection, 23-24 iunie, Tara Mountain, Serbia*, Lung Ildiko, Soran Loredana, Stan Manuela
- 20 The influence of microwave fields on volatile organic compounds emissions of some

- common aromatic plants in Romania, *XVI YUCORR, Meeting Point of the Science and Practice in the Fields of Corrosion, Materials and Environmental Protection*, 23-24 iunie, Tara Mountain, Serbia, Stan Manuela, Soran Loredana, Lung Ildiko, L. Copolovici
- 21 The effect of substrate temperature on structural and morphological properties of Au/Si(111) thin films, *Thirs Edition of International Conference on Analytical and Nanoanalytical Methods for Biomedical and Environmental Sciences*, Brasov, June 13-15, 2014, Daniel Marconi, Alia Colnita, Ioan Turcu
- 22 Fabrication of interdigitated electrodes using molecular beam epitaxy and optical lithography techniques and its applications in molecular detection, *IC-ANMBER 2014, Brasov, Romania, 13-15 iunie*, Colnita Alia, Marconi Daniel, Turcu Ioan
- 23 Characterization of Gram-positive bacteria using Raman spectroscopy, *IC-ANMBER 2014, Brasov, Romania, 13-15 iunie*, Colnita Alia
- 24 Co-crystallization: a method to improve the aqueous solubility of ketoconazole, *IC-ANMBER 2014, Brasov, Romania, 13-15 iunie*, F. Martin, M. Miclaus, I. Kacso, X. Filip, M. M. Pop
- 25 Molecular Modeling of Antimicrobial Peptide - Membrane Model Interaction, *IC-ANMBER 2014, Brasov, Romania, 13-15 iunie*, Janosi Lorant, Bende Attila, Turcu Ioan
- 26 The fluorescence quenching mechanism related to HAS-antiinflammatory drug interaction, *IC-ANMBER 2014, Brasov, Romania, 13-15 iunie*, Neamtu Silvia, Mircea Bogdan, Tosa Nicoleta, Ioan Turcu
- 27 Magnetic microgels for drug targeting applications physical-chemical properties and cytotoxicity evaluation, *10th International Conference on the Scientific and Clinical Applictions of Magnetic Carriers, 10-14 June 2014, Dresden*, R. Turcu, I. Crăciunescu, V. Haramus, C. Janko, R. Tietze, C. Alexiou, L. Vekas
- 28 Single Attosecond Pulse Generation from Combined 50fs NIR and MIR Laser Pulses - Case Study, *IBWAP 2014, The 14th International Balkan Workshop of Applied Physics, 2-4 July Constanta*, K. Kovacs, E. Balogh, B. Major, P. Weber, B. Schutte, A. Rouzee, V. Tosa, K. Varju, M. J. Vrakking
- 29 Quasi-Phase-Matching in High Order Harmonic Generation in Dual Gas Multijets,

- IBWAP 2014, The 14th International Balkan Workshop of Applied Physics, 2-4 July Constanta, Tosa Valer, Kovacs Katalin*
- 30 My laser experience, *Laser in Medicine and Life Sciences Summer School, 14-25 iulie, Szeged, Ungaria, Falamas Alexandra*
 - 31 Raman spectroscopy applied for the characterisation and differentiation of human embrionic stem cells and fibroblasts cells, *Laser Applied in Life Sciences, 29 iunie-2 iulie, Ulm, Germania, Falamas Alexandra, Notingher I.*
 - 32 Anti-Inflammatory Effect of Some New Biomaterials Based on Gold Nanoparticles and Polyphenols from Cornus Sanguinea L. Fruits, *XII International Conference on Nanostructured Materials, Moscova, 13-18 iulie, Bianca Moldovan, Luminita Davin, Liliana Olenic, Adriana Vulcu, Gabriela Filip*
 - 33 Common Dogwood Berries Extract Mediated Green Synthesis of Silver Nanoparticles and Evaluation of Their Anticancer Activity, *XII International Conference on Nanostructured Materials, Moscova, 13-18 iulie, Luminita David, Bianca Moldovan, Liliana Olenic, Adriana Vulcu, Maria Perde Schrepler*
 - 34 Single Attosecond Pulse in the Water Window from Synthesized Waveforms, *4th Workshop of the Max Planck Center for Attosecond Science, Valer Toşa*
 - 35 GRID Based High Performance Computing in GRID Based High Performance Computing in Satellite Imagery. Case study - Perona and Malik filter, *6th International Conference Distributed Computing and Grid Technologies in Science and Education, LIT-JINR Dubna, Bogdan Belean, Carmen Belean, Adrian Bot, Codruţa Varodi, Călin Floare, Gheorghe Adam*
 - 36 Modulatory Effects of Nanostructures Based on Gold Nanoparticles and Natural Extracts in Experimental Inflammation in Rats, *XII International Conference on Nanostructured Materials, Moscova, 13-18 iulie, Moscova, Adriana Filip, Simona Clinchici, Pompei Bolfa, Adriana Muresan, Mioana Baldea, Diana Olteanu, Luminita David, Liliana Olenic*
 - 37 Low pH induced LacDNA structural changes as probed with UV resonance Raman spectroscopy, *32th European Congress on Molecular Spectroscopy, EUCMOS 2014, Dusseldorf, Germania, aug 24-29, C. Muntean, M. Salehi, S. Niebling, B. Walkenfort*
 - 38 Nanomaterials Based on Gold/Silver Nanoparticles-Kuromarin Chloride and Their

- Applications in Medicine, *ATOM-N 2014, Constanta, Romania, 21-24 aug*, Liliana Olenic, Adriana Vulcu, Camelia Grosan, Irina Kacso, Magherusan Lidia, Ioan Bratu
- 39 Spectral delay line for display control in swept source OCT, *ATOM-N 2014, Constanta, Romania, 21-24 aug*, Toadere Florin, Adrian Bradu, Walace Poon, David Schultz, Adrian Podoleanu
- 40 Comparative spectral analysis between the functionality of the human eye and of the optical part of a digital camera, *ATOM-N 2014, Constanta, Romania, 21-24 aug*, Toadere Florin
- 41 Spectral characterization of the effect of the amber filters on the color hue of an image, *ATOM-N 2014, Constanta, Romania, 21-24 aug*, Toadere Florin
- 42 Dynamics of laser excited colloidal Au nanoparticles conjugates with cysteine, *10th International Conference on Laser-light and Interactions with Particles LIP 2014-25-29 aug, 2014, Marseille, France*, Nicoleta Tosa, Alexandra Falamas, Valer Tosa
- 43 3D direct laser writing of petabyte optical disc – invited presentation, *Optical Data Storage 18-19 August, 2014, San Diego, California, USA*, Eugen Pavel, Sorin Jinga, Bogdan Vasile, Adrian Dinescu, Roxana Trusca, Nicoleta Tosa, Bogdan Prejoianu
- 44 TiO₂ coated Ti-6Al-7Nb surfaces with enhanced corrosion resistance obtained by anodic oxidation, *Advanced Spectroscopies on Biomedical and Nanostructured Systems Cluj-Napoca, 7-10 sept*, Nicoleta Colotan, Aurel Pop, Daniel Marconi, Oana Ponta, Liana Muresan
- 45 Structural and morphological properties of re-doped AlZnO thin films (RE=Nd, Gd, Er) grown by RF magnetron sputtering, *Advanced Spectroscopies on Biomedical and Nanostructured Systems Cluj-Napoca, 7-10 sept*, Maria Toma, D. Marconi, C. Lung, O Ponta, A.V. Pop
- 46 The use of Raman spectroscopy in Gram-positive bacteria detection and characterization, *BioNanoSpec 5th Conference on Advanced Spectroscopies on Biomedical and characterization*, Colnita Alia
- 47 Label-free detection of bacteria by using in situ prepared silver nanoparticles, *BioNanoSpec 5th Conference on Advanced Spectroscopies on Biomedical and characterization*, Colnita Alia
- 48 Obtaining Single Attosecond Pulse from Two 50-fs Laser Pulses, *ECLIM 2014, 33rd*

- European Conference on Laser Interaction with Matter, Paris*, K. Kovacs, B. Major, E. Balogh, P. Weber, B. Schutte, A. Rouzee, V. Tosa, K. Varju, M.J. Vrakking
- 49 Single Attosecond Pulses in the Water Window from Synthesized Waveforms, *ECLIM 2014, 33rd European Conference on Laser Interaction with Matter, Paris*, Valer Tosa, Antoine Moulet, Eleftherios Goulielmakis
- 50 Assessment of the dissolved minerals phases in tailings using the Tessier five step extraction scheme, *10th International Conference Environmental Legislation, Safety Engineering and Disaster Management, 18-19 sept Cluj-Napoca*, Mariana Andrei, Erika Levei, Marin Senila, Alexandra Hoaghia, Dumitru Ristoiu, Gheorghe Borodi
- 51 Ag/TiO₂ nanoparticles embedded into pectin-allantoin-glycerol matrix as promising UV photoprotective systems, *10th International Conference on Physics of Advanced Materials (ICPAM-10) Iasi, 22-28 sept*, Rosu Marcela, Magherusan Lidia, Tudoran Cristian, Bratu Ioan
- 52 Discussion on optimal coupling medium and thickness in photopyroelectric calorimetry, *2nd Conference on Photoacoustic and Photothermal Theory and Applications (CPPTA), Warsaw, Poland, 23-26 sept*, K. Strzalkowski, D. Dadarlat, M. Streza, A. Marasek
- 53 Updating the ATLAS Tile Calorimeters Electronics, *20th Particles and Nuclei International Conference PANIC 2014*, Popeneciu Gabriel
- 54 Microwave Field Effect on Polyphenolic Compounds from Aromatic Plants, *9th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environments Systems, 20-27 sep, 2014, Venice-Istambul*, Soran Loredana, Stan Manuela, Lung Ildiko, Trusca Radu
- 55 Control and Reducing of Computing Systems Power Consumption, *9th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environments Systems, 20-27 sep, 2014, Venice-Istambul*, Radu Trusca, Cristian Tudoran, Stefan Albert, Soran Loredana
- 56 What EPR tell us about the spin dynamics in nanostructured materials?, *10th International Conference on Physics of Advanced Materials (ICPAM-10) Iasi, 22-28 sept*, Oana Raita
- 57 The influence of doping concentration on the properties of Ga_{2-x}Cr_xO₃ powders as seen by EPR, *10th International Conference on Physics of Advanced Materials (ICPAM-10) Iasi, 22-28 sept*, Adriana Popa, Dana Toloman, Oana Raita, Manuela

Stan

- 58 An Alternative Calorimetry Based on the Photothermoelectric (PTE) Effect. Application to Magnetic Nanofluids, *2nd Conference on Photoacoustic and Photothermal Theory and Applications (CPPTA), Warsaw, Poland, 23-26 sept*, D. Dadarlat, P. Misse, A. Maignan, E. Guilmeau, M. Depriester, A. Hadj Sahraoui
- 59 Total lycopene content in optically highly dense products derived from the thermally processed tomatoes evaluation and comparison of several non-destructive methods, *2nd Conference on Photoacoustic and Photothermal Theory and Applications (CPPTA), Warsaw, Poland, 23-26 sept*, D. Bicanic, O. Doka, D. Valinger, D. Dadarlat, S. Luterotti, Zs. Ajtony
- 60 Polymerization studies of giomers and evaluation of the interface between the tooth and filing using photothermal methods, *2nd Conference on Photoacoustic and Photothermal Theory and Applications (CPPTA), Warsaw, Poland, 23-26 sept*, M. Streza, D. Dadarlat, M. Moldovan, D. Prodan, C. Prejmerean
- 61 Synthesis and structural characterization of copolymer embedded magnetic particles, *International Conference on Physics of Advanced Materials, Iasi*, Gigel Nedelcu, Alfonso Nastro, Luigi Filippelli, Maria Cazacu, Cesare Rossi, Adriana Popa, Dana Toloman, Felicia Iacomì
- 62 Spectroscopic investigation of some poly(acrylic) gold nanoparticles systems, *Advanced Spectroscopies on Biomedical and Nanostructured Systems Cluj-Napoca, 7-10 sept*, Cornel Pop, Razvan Stefan, Oana Stan, Sorina Garabagiu, Mihai Todica
- 63 Higher level singlet-triplet excited state relaxation dynamic pathways for acetophenone and benzophenone molecular systems, *50th Symposium on Theoretical Chemistry (STC2014), Vienna, 14-18 sept*, Bende Attila
- 64 High magnetization magnetic microgels encapsulating iron-iron oxide nanoparticles, *Workshop NANOFLUID IX, SEPT-OCT, Stara Lesna, Slovakia*, R. Turcu, I. Craciunescu, A. Petran, V. M. Garamus, I. Morjan, V. Socoliuc, L. Vekas
- 65 LASER- induced metallic solid nanostructured films design and applications poster, *10th International Conference on Physics of Advanced Materials (ICPAM-10) Iasi, 22-28 sept*, Tosa Nicoleta, Toadere Florin, Tosa Valer
- 66 Experimental plasma enhanced biodiesel reactor-poster, *10th International*

- Conference on Physics of Advanced Materials (ICPAM-10) Iasi, 22-28 sept, Tudoran Cristian, Tosa Nicoleta, Dadarlat Nicolae*
- 67 Neural network modeling of the parametrized gold nanoparticles generation through photo-induced process-poster, *10th International Conference on Physics of Advanced Materials (ICPAM-10) Iasi, 22-28 sept, Ana Maria Gherman, Nicoleta Tosa, Mircea Cristea*
 - 68 Colloidal gold nanoparticles Synthesis, Characterization and Size Control, *10th International Conference on Physics of Advanced Materials (ICPAM-10) Iasi, 22-28 sept, Tosa Nicoleta, Ana Maria Gherman, Bogdan Cozar*
 - 69 Molecular self-assembling into one-dimensional aggregates, *Workshop NANOFUID IX, SEPT-OCT, Stara Lesna, Slovakia, Turcu Ioan*
 - 70 Impressive thermoelectric power factors in SrTiO₃ based nanostructures by band engineering, *Towards Oxide Based Electronics 2014, Rome, Italy, Bilc Daniel, Cristian Morari, Calin Floare*
 - 71 Neuroendocrine function improved by Lamium album alcholic extract in wistar models exposed to anakinetic and native hemoglobin oxidative stress, *13th International Symposium " Prospects for the 3rd Millennium Agriculture", sept , Cluj-Napoca, Vlad Toma, Anca Farcas, Ioana Roman, Carolina Bura, Radu Silaghi-Dumitrescu*
 - 72 Memory testing using novel object recognition on wistar rat models exposed to anakinetic and native hemoglobin oxidative stress countered by administration of Lamium album alcholic extract, *13th International Symposium " Prospects for the 3rd Millennium Agriculture", sept , Cluj-Napoca, Carolina Bura, Vlad Toma, Anca Farcas, Ioana Roman, Radu Silaghi-Dumitrescu*
 - 73 The action of Lamium Album Alcholic Extract in Decreasing Oxidative Stress-applied on Kidney, Thymus and Blood in Wistar Rats Exposedd to Anakinetic and Native Hemoglobin Stress, *13th International Symposium " Prospects for the 3rd Millennium Agriculture", sept , Cluj-Napoca, Anca Farcas, Vlad Toma, Ioana Roman, Carolina Bura, Radu Silaghi-Dumitrescu*
 - 74 The GSM Microwave Field Influence on Vitamin C and Polyphenols from Celery, *2nd International Congress on Energy Efficiency and Energy Related Materials, 16-19 oct, Turcia, Soran Loredana, Stan Manuela, Lung Ildiko, Trusca Radu*

- 75 Electricity Consumption Reducing by Use the Application UPT 210, *2nd International Congress on Energy Efficiency and Energy Related Materials, 16-19 oct, Turcia*, Radu Trusca, Stefan Albert, Soran Loredana
- 76 A photopyroelectric measurement device for liquid investigation and monitoring, *International Conference and Exposition on electrical and Power Engineering, 16-18 oct, Iasi*, Mircea Pop
- 77 Kinetic and thermodynamic studies of U(VI) adsorption using Dowex-Marathon resin, *A XXXIII-a Conferinta Nationala de Chimie, 1-3 Oct., Calimanesti*, Marcu Cristina, Axente Damian, Balla Ancuta
- 78 Activation parameters for the catalytic reduction of sulfur trioxide, *A XXXIII-a Conferinta Nationala de Chimie, 1-3 Oct., Calimanesti*, Balla Ancuta, Axente Damian, Marcu Cristina
- 79 Structural Characterization for Cyclobenzaprine Hydrochloride by X-Ray Diffraction and FTIR Spectroscopy, *Advanced Spectroscopies on Biomedical and Nanostructured Systems (BioNanoSpec), Cluj-Napoca, 7-10 sept*, Maria Miclaus, Leontin David, Flavia Martin, Irina Kacso
- 80 Catalytic steam reformic of glycerol - influence of reaction condition on hydrogen production, *Progress in cryogenics and isotopes separation, 22-24 oct, Rm. Valcea*, Monica Dan, Maria Mihet, Diana Lazar, Valer Almasan
- 81 Design of a reactor for catalytic reduction of sulfuric acid to sulfuric dioxide, *Progress in cryogenics and isotopes separation, 22-24 oct, Rm. Valcea*, Damian Axente, Ancuta Balla
- 82 Hydrogen production by steam reforming of oxygenated compounds obtained from renewable sources, *Progress in cryogenics and isotopes separation, 22-24 oct, Rm. Valcea*, Diana Lazar, Monica Dan, Maria Mihet
- 83 Boron containing magnetic nanoparticles for neutron capture therapy-an innovative approach for specifically tergeting tumors, *16th International Hamburg symposium on tumor markers, 19-21 October, 2014, Hamburg, Germany*, H. Unterweger, R. Tietze, N. Taccardi, B. Weigel, S. Lyer, C. Janko, S. Durr, P. Kudejova, F. M. Wagner, W. Petry, R. Turcu, E. Tombacz, L. Vekas, C. Alexiou
- 84 Ferrofluids and magnetoresponsive nanocomposites-design, physico-chemical

- characterization and large scale manufacturing, *6th Szeged International Workshop on Advances in Nanoscience, 15-18 Oct, Szeged*, Vlad Socoliuc, Daniela Susan-Resiga, Oana Marinca, Tunde Borbath, Istvan Borbath, Rodica Turcu, Ladislau Vekas
- 85 Probing the interaction of superparamagnetic iron oxide nanoparticles with mitoxantrone, *6th Szeged International Workshop on Advances in Nanoscience, 15-18 Oct, Szeged*, Vlad Socoliuc, Daniela Susan-Resiga, Oana Marinca, Tunde Borbath, Istvan Borbath, Rodica Turcu, Ladislau Vekas
- 86 Magneto-responsive nanosystems for targeted drug delivery applications, *6th Szeged International Workshop on Advances in Nanoscience, 15-18 Oct, Szeged*, Rodica Turcu, Izabell Craciunescu, Anca Petran, Jurgen Liebscher, Rainer Tietze, Jan Zaloga, Christina Janko, Christoph Alexoiu, Ladislau Vekas
- 87 In vivo tests on blood substitute candidates: immunological aspects, *A XXXIII-a Conferinta Nationala de Chimie, 1-3 Oct., Calimanesti*, Vlad Toma, Anca Farcas, Ioana Roman, Denisa Hathazi, Eva Fischer Fodor, Bogdan Sevastre, Radu Silaghi-Dumitrescu
- 88 In vivo tests on blood substitute candidates: immunological aspects, *A XXXIII-a Conferinta Nationala de Chimie, 1-3 Oct., Calimanesti*, Anca Farcas, Vlad Toma, Ioana Roman, Denisa Hathazi, Eva Fischer Fodor, Bogdan Sevastre, Radu Silaghi-Dumitrescu
- 89 Mathematical modeling of a fixed bed catalytic reactor for the reduction of NO by H₂, *2nd International Conference on Chemical Engineering, Innovative Materials and Processes, ICCE 2014, Iasi, 5-7 nov*, M. Mihet, V-M. Cristea, A-M. Cormos, M. Lazar, P. Agachi
- 90 Temperature and Active Power Monitoring in INCDTIM Data Center, *Grid, Cloud, and High-Performance Computing in Physics Research, 3-5 noiembrie, Bucuresti*, Trusca Radu, Stefan Albert, Soran Loredana, Felix Farcas
- 91 Higher level singlet-triplet excited state relaxation dynamic pathways for acetophenone and benzophenone molecular systems, *MolMod 2014, Molecular Modeling in Chemistry and Biochemistry, 13-15 sept, Cluj-Napoca*, Bende Attila
- 92 Determination of CO₂ solubility in some secondary amine - non - aqueous solvent mixtures used in carbon isotope separation, *Progress in cryogenics and isotopes*

separation, 22-24 oct, Rm. Valcea, Z. Szucs-Balazs, C. Varodi, S. Bugeac, M. Gligan, I. Hodor

- 93 Self-assembly of small molecules into one-dimensional aggregates, *TIM 14 Physics Conference - Physics without frontiers, Nov, Timisoara, Romania*, Ioan Turcu, Mihaela Mic, Mircea Bogdan
- 94 Magnetoresponse nanosystems with controlled morphology and surface functionalization, *6th Szeged International Workshop on Advances in Nanoscience, 15-18 Oct, Szeged*, Rodica Turcu, Izabell Craciunescu, Alexandrina Nan, Anca Petran, V. Socoliuc, O. Marinica, Ladislau Vekas

Anexa 8. Nu e cazul

Anexa 9. Lista cărților (capitolelor de carte) publicate

- 1 Topics in Heterocyclic Chemistry (Chemistry of 1,2,3-Triazolium Salts), Editura B.U.W. Maes, Janine Cossy, Slovenko Polanc, ISBN 978-3-319-07961-5
- 2 Carte: Upscaling pf bio-nano-processes, Selective Bioseparation bz Magnetic Particles, Capitol: Magnetic Microgels: Synthesis and Characterization, ISBN: 978-3-662-43898-5
- 3 The Study of Magnetization Processes Using Monte Carlo Methods, Editura Scholar's Press, ISBN 978-3-693-71370-1
- 4 Sticle telurate. Structura si proprietati, editura U.T. Press, ISBN 978-606-737-013-3
- 5 Metale tranzitionale in structuri ordonate si dezordonate. Capitol: retele de particule: caracterizare magnetica, ISBN 978-606-17-0650-1