

ACADEMIA OAMENILOR DE STIINTA DIN ROMANIA SECTIA DE STIINTA SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI

RAPORTUL DE ACTIVITATE A SECTIEI DE STIINTA SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI PE ANUL 2015

A fost realizat integral Planul de activități pe anul 2015

I. COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE ÎN CADRUL SECTIEI

1. La data de **24.02.2015**, in cadrul Secției de Știința și Tehnologia Informației s-a prezentat lucrarea:

“High Efficiency Coupling Devices for Guided Wave Radar Based Level Sensors”,
de catre Domnul Domnul C.S.I. dr. ing. Cornel Cobianu – membru titular al
Academiei Oamenilor de Știință din România

2. La data de **28.04.2015**, in cadrul Secției de Știința și Tehnologia Informației s-a prezentat lucrarea:

*“O analiză asupra proiectării circuitelor de recepție utilizate in aplicațiile
moderne pe cablu co-axial”*,

de catre Domnul Prof. univ. dr. ing. Mircea C. Bodea – membru corespondent al
Academiei Oamenilor de Știință din România si Dr. ing. Silvian C. Spiridon

3. La data de **02.06.2015**, in cadrul Secției de Știința și Tehnologia Informației s-a prezentat lucrarea:

“Microfluidica în transmiterea informației”,

de catre Domnul Dr. ing. Iliescu Ciprian- membru de onoare al Academiei
Oamenilor de Știință din România.

4. La data de **30.06.2015**, in cadrul Secției de Știința și Tehnologia Informației s-a prezentat lucrarea:

*“Study of an Essential Feature of the Complex Systems – the Entangled States:
from the Quantum Entanglement Towards the Semi-quantum and the Classical
Entanglement”*

de catre Domnul Prof.univ.emerit, dr. Dan Alexandru Iordache, membru de
onoare al Academiei Oamenilor de Știință din România.

5. La data de **27.10.2015**, in cadrul Secției de Știința și Tehnologia Informației s-a prezentat lucrarea:

“Surse de fotoni unici”,

de catre Domnul Prof.univ.emerit dr.ing. Paul E. Sterian- membru titular
al Academiei Oamenilor de Știință din România si Șef lucr.dr.ing. Octavian
Danila.

6. La data de **24.11.2015**, in cadrul Secției de Știința și Tehnologia Informației s-a prezentat lucrarea:

“Senzori cu dispozitive pe carbura de siliciu”,

de catre Domnul Prof. univ. dr. ing. Gheorghe Brezeanu - membru titular al Academiei Oamenilor de Ştiinţă din România.

II. PARTICIPAREA SECTIEI STI LA ACTIVITATILE AOSR

1. SESIUNEA STIINTIFICA ANIVERSARA A AOSR. Comunicari ale Sectiei de Stiinta si Tehnologia Informatiei.

Programul Sesiunii de Comunicari a Sectiei STI (Joi 26 Martie 2015)

1. C.S.1. dr. ing. Catalin Spulber: "*O analiza a calitatii imaginii achizitionate de un sistem integrat de senzori video in conditii de perturbatii ambientale*".
2. Prof.univ.dr.ing. Ştefan Trăuşan- Matu: "*Studii si cercetari in analiza conversatiilor cu tehnici de prelucrarea limbajului natural*".
3. Prof.univ.dr. D. A. Iordache: "*Incompleteness, entanglement and the basic deductive and inductive models, respectively, of the Universe evolution*".
4. Prof.univ.dr.ing. Paul E. Sterian, Sef lucr.dr. ing. Octavian Danila: "*Studii si cercetari privind transmisia cuantica a informatiei*".
5. N. Andrei: "*Contribuţii ale Institutului Naţional de Cercetare-Dezvoltare în Informatică la realizarea unei infrastructuri de tip cloud pentru instituţiile publice din Romania*".

2. ADUNAREA GENERALA ANIVERSARA a AOSR.

80 DE ANI de la infiintarea Academiei de Stiinte din Romania

a carei continutor legal este AOSR (Vineri 27 Martie 2015)

III. ACTIVITATEA EDITORIALĂ

A fost publicate Nr.1/2015(VOL.8) din Analele AOSR, Seria STI si Nr.2 /2015(VOL.8) din Analele AOSR, Seria STI .

IV. PARTICIPAREA SECTIEI STI LA ACTIVITĂŢILE AOSR

Participarea Preşedintelui Secţiei STI la activitatea Consiliului Ştiinţific AOSR. Consultări periodice cu conducerea AOSR privind problemele Secţiei şi alte probleme ale AOSR.

V. ALEGEREA DE NOI MEMBRI AI SECTIEI STI

MEMBRI TITULARI

Propunerile Sectiei de Stiinta si Tehnologia Informatiei ca Domnul CPI, dr.ing. Andrei Neculai sa devina membru titular al AOSR, a fost aprobata de Adunarea Generala AOSR

MEMBRI ASOCIATI

Propunerile Sectiei de Stiinta si Tehnologia Informatiei ca Domnul Prof. dr.ing. Dobrescu Radu sa devina membru asociat al AOSR, a fost aprobata de Adunarea Generala AOSR.

VI. CONTRIBUŢIA MEMBRILOR SECTIEI STI LA CREŞTEREA PRESTIGIULUI AOSR.

1. Prof.univ. emerit, dr. ing. Paul Sterian,

președintele Secției STI, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România

A. Articole publicate in reviste cotate ISI, 2015

1. Nonlinear modeling of the photon pair generation in ring resonators
By: Fazacas, A.; Sterian, P., JOURNAL OF OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS Volume: 17 Issue: 5-6 Pages: 894-900 Published: MAY-JUN 2015
2. Wijngaard test around inclusions in microstructured solid and hollow core optical fibers
By: Fazacas, A.; Sterian, P., OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS-RAPID COMMUNICATIONS Volume: 9 Issue: 5-6 Pages: 880-884 Published: MAY-JUN 2015,
3. ENTANGLEMENT MANIFESTATIONS IN LASER STRUCTURES
By: Danila, O.; Sterian, P. ROMANIAN REPORTS IN PHYSICS Volume: 67 Issue: 3 Pages: 792-801 Published: 2015

B. Lucrari prezentate la congrese internationale-2015

1. Constantin Dumitru, Vlad-Florin Muscurel, Laurentiu Fara, Paul Sterian, "*Optical field characterization of simulated multilayers for advanced inorganic thin film solar cells* **Technical Session PHOTOVOLTAIC & THERMAL SOLAR TECHNOLOGIES AND SYSTEMS, T1 - S1-26, 14th World Renewable Energy Congress - WREC 2015 June 8 - 12, University Politehnica of Bucharest - 2015.**
2. Andrei Badea, Florin Dragan, Laurentiu Fara, Paul Sterian, "*Quantum mechanical effects analysis of nanostructured solar cell models*" **Technical Session PHOTOVOLTAIC & THERMAL SOLAR TECHNOLOGIES AND SYSTEMS, T1 - S1_43, 14th World Renewable Energy Congress - WREC 2015 June 8 - 12, University Politehnica of Bucharest - 2015.**
3. Alexandru Diaconu, Blanka Bartok, Laurentiu Fara, Paul Sterian, "*Forecasting platform of PV systems based on statistical approach*" **Technical Session ENERGY METEOROLOGY T1 - S10_16, 14th World Renewable Energy Congress - WREC 2015 June 8 - 12, University Politehnica of Bucharest - 2015.**

C. Citari ISI in anul 2015 (26)

1. Lucrarea citata

The mass-hierarchy and CP-violation discovery reach of the LBNO long-baseline neutrino experiment, By: Agarwalla, S. K.; Agostino, L.; Aittola, MP. Sterian, al B. Still, g S. Stoica, al .; et al..... Group Author(s): LAGUNA-LBNO Collaboration JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 5, Article Number: 094 Published: MAY 21 2014

Lucrari ISI care citeaza in 2015: 14

1. Exploring flavor-dependent long-range forces in long-baseline neutrino oscillation experiments
By: Chatterjee, Sabya Sachi; Dasgupta, Arnab; Agarwalla, Sanjib Kumar JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 12 Article Number: 167 Published: DEC 28 2015
2. Lepton and quark mixing patterns from finite flavor symmetries
By: Yao, Chang-Yuan; Ding, Gui-Jun PHYSICAL REVIEW D Volume: 92 Issue: 9 Article Number: 096010 Published: NOV 24 2015

3. [Mixing angle and phase correlations from A\(5\) with generalized CP and their prospects for discovery](#)

By: Ballett, Peter; Pascoli, Silvia; Turner, Jessica

PHYSICAL REVIEW D Volume: 92 Issue: 9 Article Number: 093008 Published: NOV 16 2015

4. [Neutrino mixing from CP symmetry](#)

By: Chen, Peng; Yao, Chang-Yuan; Ding, Gui-Jun

PHYSICAL REVIEW D Volume: 92 Issue: 7 Article Number: 073002 Published: OCT 1 2015

5. [Deviation from bimaximal mixing and leptonic CP phases in S-4 family symmetry and generalized CP](#)

By: Li, Cai-Chang; Ding, Gui-Jun

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 8 Article Number: 017 Published: AUG 5 2015

6. [The discovery reach of CP violation in neutrino oscillation with non-standard interaction effects](#)

By: Rahman, Zini; Dasgupta, Arnab; Adhikari, Rathin

JOURNAL OF PHYSICS G-NUCLEAR AND PARTICLE PHYSICS Volume: 42 Issue: 6 Article Number: 065001 Published: JUN 2015

7. [Super-PINGU for measurement of the leptonic CP-phase with atmospheric neutrinos](#)

By: Razzaque, Soebur; Smirnov, A. Yu.

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 5 Article Number: 139 Published: MAY 27 2015

8. [Lepton mixing in A\(5\) family symmetry and generalized CP](#)

By: Li, Cai-Chang; Ding, Gui-Jun

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 5 Article Number: 100 Published: MAY 20 2015

9. [Neutrino oscillation studies with reactors](#)

By: Vogel, P.; Wen, L. J.; Zhang, C.

NATURE COMMUNICATIONS Volume: 6 Article Number: 6935 Published: APR 2015

10. [Incoherent pion production in neutrino-deuteron interactions](#)

By: Wu, Jia-Jun; Sato, T.; Lee, T. -S. H.

PHYSICAL REVIEW C Volume: 91 Issue: 3 Article Number: 035203 Published: MAR 9 2015

11. [Testable constraint on near-tribimaximal neutrino mixing](#)

By: Brahmachari, Biswajoy; Roy, Probir

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 2 Article Number: 135 Published: FEB 23 2015

12. [Lepton flavor mixing and CP symmetry](#)

By: Chen, Peng; Li, Cai-Chang; Ding, Gui-Jun

PHYSICAL REVIEW D Volume: 91 Issue: 3 Article Number: 033003 Published: FEB 13 2015

13. [Determination of the theta\(23\) octant in LBNO](#)

By: Das, C. R.; Maalampi, Jukka; Pulido, Joao; et al.

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 2 Pages: 1-12 Article Number: 048 Published: FEB 9 2015

14. [Recent R&D results on LAr LEM TPC and plans for LBNO demonstrators](#)

By: Cantini, C.; Epprecht, L.; Gendotti, A.; et al.

Book Group Author(s): IOP

Group Author(s): LAGUNA-LBNO; WA105 Collaboration

Conference: 7th International Symposium on Large TPCs for Low-Energy Rare Event Detection

Location: Paris Diderot Univ, Inst Astroparticle Phys Campus, Paris, FRANCE Date: DEC 15-17, 2014

7TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON LARGE TPCs FOR LOW-ENERGY RARE EVENT DETECTION Book Series: Journal of Physics Conference Series Volume: 650 Article Number: UNSP 012011 Published: 2015

2. *Lucrarea citata*

Optimised sensitivity to leptonic CP violation from spectral information: the LBNO case at 2300 km baseline

SK Agarwalla, L Agostino, M Aittola, A Alekou, B Andrieu, F Antoniou, ...

arXiv preprint arXiv:1412.0593

Lucrari ISI care citeaza in 2015: 2

1. Lepton mixing in A 5 family symmetry and generalized CP

CC Li, GJ Ding - Journal of High Energy Physics, 2015 - Springer

2. [Exploring flavor-dependent long-range forces in long-baseline neutrino oscillation experiments](#)
SS Chatterjee, A Dasgupta, SK Agarwalla - Journal of High Energy Physics, 2015 - Springer

3. Lucrarea citata

[The LBNO long-baseline oscillation sensitivities with two conventional neutrino beams at different baselines](#)

SK Agarwalla, L Agostino, M Aittola, A Alekou, B Andrieu, F Antoniou, ...
arXiv preprint arXiv:1412.0804

Lucrari ISI care citeaza in 2015: 4

1. [Comparison of the calorimetric and kinematic methods of neutrino energy reconstruction in disappearance experiments](#)

AM Ankowski, O Benhar, P Coloma, P Huber, CM Jen... - Physical Review D, 2015 - APS

2. [Lepton mixing in A 5 family symmetry and generalized CP](#)

CC Li, GJ Ding - Journal of High Energy Physics, 2015 - Springer

3. [Missing energy and the measurement of the C P-violating phase in neutrino oscillations](#)

AM Ankowski, P Coloma, P Huber, C Mariani... - Physical Review D, 2015 - APS

4. [The LAGUNA-LBNO Project](#)

A Tonazzo, LAGUNA-LBNO Collaboration - Nuclear and Particle Physics ..., 2015 - Elsevier

4. Lucrarea citata

[Analysis of even and odd modes of a two-dimensional photonic crystal at Si/SiO/Cu interface](#)

By: Popescu, D. G.; Sterian, P.

JOURNAL OF OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS Volume:
15 Issue: 7-8 Pages: 610-614 Published: JUL-AUG 2013

Lucrari ISI care citeaza in 2015

1. [Effect of scattering rods in the frequency response of photonic crystal demultiplexers](#)

By: Alipour-Banaei, H.; Serajmohammadi, S.; Mehdizadeh, F.

JOURNAL OF OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS Volume: 17 Issue: 3-4
Pages: 259-263 Published: MAR-APR 2015

5. Lucrarea citata

[PROPAGATION OF THE RAMAN SOLITON IN OPTICAL FIBERS](#)

By: Fazacas, A.; Sterian, P.

ROMANIAN REPORTS IN PHYSICS Volume: 65 Issue: 4 Pages: 1420-1430
Published: 2013

Lucrari ISI care citeaza in 2015

1. [BRIGHT AND DARK SOLITON SOLUTIONS OF THE GENERALIZED ZAKHAROV-KUZNETSOV-BENJAMIN-BONA-MAHONY NONLINEAR EVOLUTION EQUATION](#)

By: Guner, Ozkan; Bekir, Ahmet; Moraru, Luminita; et al.

PROCEEDINGS OF THE ROMANIAN ACADEMY SERIES A-MATHEMATICS PHYSICS
TECHNICAL SCIENCES INFORMATION SCIENCE Volume: 16 Issue: 3 Pages: 422-429
Published: JUL-SEP 2015

2. [OPTICAL SOLITONS WITH NONLINEAR DISPERSION IN PARABOLIC LAW MEDIUM](#)

By: Zhou, Qin; Zhu, Qiuping; Savescu, Michelle; et al.

PROCEEDINGS OF THE ROMANIAN ACADEMY SERIES A-MATHEMATICS PHYSICS
TECHNICAL SCIENCES INFORMATION SCIENCE Volume: 16 Issue: 2 Pages: 152-159
Published: APR-JUN 2015

3. [THIRRING OPTICAL SOLITONS WITH SPATIO-TEMPORAL DISPERSION](#)

By: Vega-Guzman, Jose; Hilal, E. M.; Alshaery, A. A.; et al.

PROCEEDINGS OF THE ROMANIAN ACADEMY SERIES A-MATHEMATICS PHYSICS
TECHNICAL SCIENCES INFORMATION SCIENCE Volume: 16 Issue: 1 Pages: 41-46
Published: JAN-MAR 2015

6. Lucrarea citata

[Building Integrated Photovoltaic \(BIPV\) systems in Romania. Monitoring, modelling and experimental validation](#)

By: Fara, L.; Moraru, A. G.; Sterian, P.; et al.

JOURNAL OF OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS Volume: 15 Issue: 1-2 Pages: 125-130 Published: JAN-FEB 2013

Lucrari ISI care citeaza in 2015

[Modelling and simulation of Building-Integrated solar thermal systems: Behaviour of the system](#)

By: Lamnatou, Chr.; Mondol, J. D.; Chemisana, D.; et al.

RENEWABLE & SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS Volume: 45 Pages: 36-51 Published: MAY 2015

7. Lucrarea citata

[LIVE/DEAD CELL ASSAY BASED ON DIELECTROPHORESIS-ON-A-CHIP](#)

By: Iliescu, Ciprian; Tresset, Guillaume; Iliescu, Florina S.; et al.

UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A-APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS Volume: 72 Issue: 1 Pages: 33-44
Published: 2010

Lucrari ISI care citeaza in 2015

[1. Two-dimensional numerical modeling for separation of deformable cells using dielectrophoresis](#)

By: Ye, Ting; Li, Hua; Lam, K. Y.

ELECTROPHORESIS Volume: 36 Issue: 3 Pages: 378-385 Published: FEB 2015

D. Reviewer la reviste cotate ISI in 2015

- JOURNAL OF OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS

-OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS-RAPID COMMUNICATIONS

2. Cercetator stiintific 1, dr. ing. Catalin Spulber, membru fondator/ titular al Academiei Oamenilor de Stiinta din România.

**Activitate stiintifica in anul 2015
(in care este evidentiata afilierea la AOSR)**

1.Articol publicat: C.SPULBER: "Some contributions to the analysis of the image quality by using an integrated video sensors system" (Annals of Academy of Romanian Scientists Series on Science and Technology of Information Volume 8, no. 1 – 2015, ,pp.47-56)

2.Comunicare stiintifica: Sesiunea Stiintifică de Primăvară 2015 a Academiei Oamenilor de Știință din România, 26 martie 2015, BUCUREȘTI, sectia STI cu aceasi lucrare de la pct.1

3. Pregatire si inregistrare propunere, in calitate de coordinator, proiect international Horizon 2020 nr. 700245 (v.mai jos) cu titlul: "Border Remote Surveillance System for Target Detection and Recognition through Obscurant Medium", 61 pagini, la care coparticipant a fost si sectia STI-AOSR (prin prof.Radu Dobrescu)

Horizon 2020
Call: H2020-BES-2015
Topic: BES-02-2015
Type of action: RIA
Proposal number: 700245
Proposal acronym: UNFOGGY

List of participants

#	Participant Legal Name	Country
1	Institutul de Optoelectronica	Romania
2	Academy of Romanian Scientists	Romania
3	HDS a.s.	Slovakia
4	I3D SPOLKA AKCYJNA	Poland
5	"FLYTRONIC" SPOLKA Z OGRANICZONA ODPOWIEDZIALNOSCIA	Poland
6	AKADEMIA MORSKA W SZCZECINIE AM	Poland
7	FONDAZIONE BRUNO KESSLER	Italy
8	OPTIX	Bulgaria

Person in charge of the proposal

The name and e-mail of contact persons are read-only in the administrative form, only additional details can be edited here. To give access rights and basic contact details of contact persons, please go back to Step 4 of the submission wizard and save the changes.

Title

Sex Male Female

First name CATALIN

Last name SPULBER

E-Mail catalin.spulber@ioel.ro

Person in charge of the proposal

The name and e-mail of contact persons are read-only in the administrative form, only additional details can be edited here. To give access rights and basic contact details of contact persons, please go back to Step 4 of the submission wizard and save the changes.

Title	<input type="text" value="Prof."/>	Sex	<input checked="" type="radio"/> Male <input type="radio"/> Female
First name	Dan	Last name	Popescu
E-Mail	dan_popescu_2002@yahoo.com		
Position in org.	<input type="text" value="Project responsible from the STI"/>		
Department	<input type="text" value="The Science and the Technology of Information Section (STI)"/>		
	<input checked="" type="checkbox"/> Same as organisation address		
Street	<input type="text" value="Splaiul Independentei no 54"/>		
Town	<input type="text" value="Bucuresti"/>	Post code	<input type="text" value="050094"/>
Country	<input type="text" value="Romania"/>		
Website	<input type="text" value="www.aos.ro"/>		
Phone	<input type="text" value="+40 213 147 491"/>	Phone 2	<input type="text" value="+XXX XXXXXXXXXX"/>
		Fax	<input type="text" value="+XXX XXXXXXXXXX"/>

Other contact persons

First Name	Last Name	E-mail	Phone
Dumitru	Popescu	popescu_upb@yahoo.com	
Radu	Dobrescu	rd_dobrescu@yahoo.com	

3. Prof.univ.dr.ing. Ștefan Iancu,
membru fondator/ titular al Academiei Oamenilor de Știință din
România.

RAPORT DE ACTIVITATE in anul 2015

COMUNICARI ȘTIINȚIFICE

1	Știința încotro?	Autor	Expunere la Cursul CRIFST de „Inițiere în istoria și filosofia științei și tehnicii” în data de 17.03.2015
2	Cunoaștere, creativitate, inovare	Autor	Expunere la Cursul CRIFST de „Inițiere în istoria și filosofia științei și tehnicii” în data de 19.03.2015.
3	Sistemul educațional, cercetarea științifică, activitatea creativă și procesul inovării-imperative ale redresării economice a țării	Autor	Expunere la Cursul CRIFST de „Inițiere în istoria și filosofia științei și tehnicii” în data de 22.03.2015
4	Evoluția culturii tehnico-	Autor	Comunicare la Adunarea CRIFST-DIT

	științifice prin stimularea activității creative		în data de 09.04.2015
5	Cunoașterea istoriei științei și tehnicii naționale condiție necesară pentru stimularea activității creative	Autor	Comunicare transmisă la Sesiunea de comunicări AOSR 2015. Din motive necunoscute mie această comunicare nu a fost inclusă în programul sesiunii AOSR 2015, fapt care m-a determinat să nu mai particip. Ulterior mi s-a comunicat că această comunicare A MEA a fost citită de UN ALT membru AOȘR la Sesiunea AOSR 2015.

ARTICOLE PUBLICATE ÎN VOLUM

1	Mașinile ar putea avea conștiință	Autor	Volum de Comunicări Științifice prezentate în cadrul Comisiei de Cibernetică a Academiei Române, în perioada 2013-2015. Volumul a apărut la sfârșitul anului 2015 și mie mi s-a înmănat astăzi.
2	Cine a inventat tranzistorul?	Autor	Volum de Comunicări Științifice prezentate în cadrul Comisiei de Cibernetică a Academiei Române, în perioada 2013-2015 Volumul a apărut în decembrie 2015 și mie mi s-a înmănat astăzi

ARTICOLE PUBLICATE ÎN REVISTE,

1	Priorități românești în domeniul protecției invențiilor	Autor	Revista Columna 4, 2015
2	George (Gogu) Constantinescu-inventator și om de știință	Autor	Revista Studii și Comunicări Vol.VIII/2015

4. Prof.univ. dr. ing. Brezeanu Gheorghe, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România

ACTIVITATEA ȘTIINȚIFICĂ, 2015

I. CONTRACTE DE CERCETARE

1. *Senzor inteligent de temperaturi ridicate cu diode pe carbura de siliciu (SiC) pentru aplicatii industriale in medii ostile -SIC SET, Contract nr.21 , 2012-2015 Programul PARTENERIATE IN DOMENIILE PRIORITARE ,PNCDI 2 , Coordonator UPB.*
2. *Detector de gaze inflamabile si toxice bazat pe matrice de senzori MOS pe carbura de siliciu-SICGAS, Contract nr.204 , 2012-2015 Programul PARTENERIATE IN DOMENIILE PRIORITARE ,PNCDI 2 , partener (coordonator ICPE).*

3. Sistem multiparametric pentru monitorizarea fermentarii vinului, Contract nr.146, , 2014-2016 Programul PARTENERIATE IN DOMENIILE PRIORITARE ,PNCDI 2, **partener** (coordonator INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU STIINTE BIOLOGICE).

II. LUCRARI STIINTIFICE

A. ARTICOLE - Reviste ISI

1. G.Pristavu, G.Brezeanu, M.Badila, R.Pascu, M.Danila, P. Godignon, *A model to non-uniform Ni Schottky contact on SiC annealed at elevated temperatures*, **Applied Physics Letters**, Vol. 106 No26, pp. (2015). Impact factor:3,569.
2. R. Pascu, M. Kusko, F. Craciunoiu, G. Pristavu, **G. Brezeanu**, M. Badila, V. Avramescu *A new 4H-SiC hydrogen sensor with oxide ramp termination*", **Materials Science in Semiconductor Processing**, Available online 19 August 2015, doi:10.1016/j.mssp.2015.08.019 .
3. R. Pascu, G. Pristavu, **G. Brezeanu**, F. Draghici, M. Badila, I. Rusu, F. Craciunoiu, *Electrical characterization of Ni-sillicide Schottky contacts on SiC for high performance temperature sensor*, **Materials Science Forum** vols.821-823 , pp. 436-439 (2015).

B. COMUNICARI LA SESIUNI STIINTIFICE (ISI Proceedings)

1. G. Pristavu, R. Pascu, **G. Brezeanu**, M. Badila, A. Vasilica, *"Barrier Non-Uniformity of Annealed Ni/4H-SiC Schottky Contacts with Temperature"*, **IEEE 10th Conference on Ph D Research in Microelectronics and Electronics (PRIME 2015)**, Edinburgh, Scotland.
2. **G. Brezeanu**, M. Badila, F. Draghici, R.Pascu, G.Pristavu, **I. Craciunoiu**, I. Rusu, *"High temperature Sensors Based on Silicon Carbide (SiC) Devices"*, invited paper in Proc. of the **38th International Semiconductor Conference**, 12-14 Oct. 2015, Sinaia, Romania, pp.3-10.
3. G.Pristavu, A.Vasilica, V. Anghel, R. Pascu, **G. Brezeanu**, F. Draghici, *"High Voltage Freewheeling Diodes in an Extended Capability LED Driving Application"*, in Proc. of the **38th International Semiconductor Conference**, 12-14 Oct. 2015, Sinaia, Romania, pp.175-178.
4. F.S Dumitru, S. Mihalache, **G. Brezeanu**, *"A CMOS Resistorless Bandgap Reference with Minimized Current Consumption"*, in Proc. of the **38th International Semiconductor Conference**, 12-14 Oct. 2015, Sinaia, Romania, pp.289-292.
5. N. Bortun, M.N. Stan, **G. Brezeanu**, *"High Precision Bidirectional Chopper Amplifier with Extended Common Mode Input Voltage Range"*, in Proc. of the **38th International Semiconductor Conference**, 12-14 Oct. 2015, Sinaia, Romania, pp.297-300.
6. A. Tulbure, C. Hutanu, **G. Brezeanu**, *"Small Signal Impedance Analysis of High Efficient Power Devices"*, in Proc. of the **38th International Semiconductor Conference**, 12-14 Oct. 2015, Sinaia, Romania, pp.229-232.
7. E. Ceuca, **G. Brezeanu**, V.Trifa *"Study for Developing the Energy Recovering Circuit for Modern E-Bike Controller"*, in Proc. of the **38th International Semiconductor Conference**, 12-14 Oct. 2015, Sinaia, Romania, pp. 245-248.

C. COMUNICARI LA SESIUNI STIINTIFICE (IEEE Proceedings)



1. A. Vasilica, G. Pristavu, V. Anghel, **G.Brezeanu**, „Fading circuit for linear/exponential current variations in boost converters for LED driving” in Proc. of the **13th International Symposium on Signal Circuits and Systems**, 9 - 10 July, 2015, Iasi (CD).
2. A. Vasilica, V. Anghel, G. Pristavu, **G.Brezeanu**, „Suppressing Start-Up Time Variation Versus Load Current Adaptive Soft Start in Boost LED Drivers” in Proc. of the **41th European Solid State Circuits Conference (ESSCIRC)**, 14-18 sept. 2015, Graz, Austria, pp....

D. COMUNICARI LA SESIUNI ŞTIINTIFICE (Scopus Proceedings)

1. G. Pristavu, **G. Brezeanu**, F. Draghici, M. Badila, R. Pascu, F. Craciunoiu, “An Investigation of SiC Schottky Contact Barrier Inhomogeneity”, **International Conference on Silicon Carbide and Related Materials (ICSCRM)**, Giardini Naxos, Italy, 04-09 Oct. 2015, p.43.
2. R. Pascu, G. Pristavu, M. Kusko, M. Badila, F. Craciunoiu, **G. Brezeanu**, “Temperature Stability and Responsivity Improvement of Hydrogen Sensor based on SiC MOS Capacitor by N₂ High Temperature Annealing”, **International Conference on Silicon Carbide and Related Materials (ICSCRM)**, Giardini Naxos, Italy, 04-09 Oct. 2015, p.63.
3. R. Pascu, F. Craciunoiu, D. Ovezea, M. Badila, G. Pristavu, **G. Brezeanu**, C. Romanitan, J. Neamţu - *The sensitivity dependence of hydrogen sensors based on MOSiC structure on temperature* **EMRS 2015 Spring**, 11 - 15 May.

5. Cercetator stiintific¹, dr. ing. Cobianu Cornel, membru titular al Academiei Oamenilor de Ştiinţă din România

ACTIVITATE ŞTIINŢIFICĂ, 2015

A. Patente acordate in EU and US

1	Sensing layers for oxygen detection	EP 2 848927 B1, 9 Sept 2015	Bogdan Serban, Cornel Cobianu , Mihai Brezeanu, Viorel Avramescu, Octavian Buiu, Viorel Dumitru, Mihai Mihaila, Bostan Cazimir
2	Method of fabricating sensor having functionalized resonating beams.	US 8980666 B2 March 17, 2015	Cornel Cobianu
3	Deposition of sensing layers for surface acoustic wave chemical sensors based on supra-molecular chemistry	US 9074983 B2, July 7, 2015	Bogdan Serban, Viorel Avramescu, Cornel Cobianu , Ion Georgescu Nicolae Varachiu

B. Patente publicate in EU and US

1.	Sonochemical synthesis of iron doped strontium titanate powder	EP 2848589 A1, 18 March 2015	Cornel Cobianu , Bogdan Serban, Mihai Brezeanu, Octavian Buiu, Cazimir Bostan
----	--	---------------------------------	--

2.	Hydrothermal and solvothermal synthesis of iron doped strontium titanate powder	EP2 883 839 A1, 17 June 2015	Cornel Cobianu , Bogdan Serban
3.	Colorimetric gas sensing layer and method of making the same	EP 2 884 274 A1, 17 June 2015, 2015	Bogdan Serban, Mihai Brezeanu, Cornel Cobianu , Octavian Buiu, Mihai Mihaila, Cristian Diaconu
4.	Coupling devices for impedance matching to a guided wave radar probe	US 2015/0168201 A1, June 18, 2015	Cornel Cobianu , Ion Georgescu, Michael Hughes, Stuart Heath, Frank Haran
5.	Bulk Acoustic Wave (BAW) Sensors for liquid level measurement	US2015/0177045, June 25, 2015	Cornel Cobianu , Ion Georgescu and Cazimir Bostan
6.	Threaded coupling device with nozzle for GWR measurement in non-metallic tanks	US 2015/0276458 A1, October 1, 2015	Cornel Cobianu , Ion Georgescu, Stuart Heath, Michael Hughes, Frank Haran
7.	Feed-Through for GWR measurements in tanks	US2015/0276460 A1, October 1, 2015	Ion Georgescu, Cornel Cobianu , Stuart Heath, Michael Hughes, Frank Haran

C. -Lucrari publicate

1	Low Power Resistive Oxygen Sensor Based on Sonochemical SrTi _{0.6} Fe _{0.4} O _{2.8} (STFO40)	Alisa Stratulat, Bogdan-Catalin Serban, Andrea de Luca , Viorel Avramescu, Cornel Cobianu , Mihai Brezeanu, Octavian Buiu, Lucian Diamandescu, Marcel Feder, Syed Zeeshan Ali and Florin Udrea	<i>Sensors</i> 2015 , <i>15</i> , 17495-17506; doi:10.3390/s150717495
---	---	---	--

D.-Lucrari prezentate in conferinte internationale

1.	EVIDENCE AND EFFECTS OF HIGHER ORDER MODES ON THE RESPONSE OF GUIDED WAVE RADAR-BASED LEVEL SENSORS	Cornel Cobianu , Ion Georgescu, Michael Hughes, Stuart Heath and Frank Haran	IEEE-International Semiconductor Conference (CAS 2015), from Sinaia, 12-14 October 2015.
2.	TALC-IMPREGNATED POLYIMIDE FOR HUMIDITY SENSORS WITH IMPROVED HYSTERESIS	B. Serban, V. Avramescu, M. Brezeanu, R. Gavrila, A. Dinescu, O. Buiu, C. Cobianu , B. Moffat, S. Beck	IEEE-International Semiconductor Conference (CAS 2015), from Sinaia, 12-14 October 2015.

3.	Novel sonochemical route for manufacturing O ₂ sensitive STFO	Stratulat A.; Serban, B.; Cobianu, C. ; Avramescu, V.; Brezeanu, M.; Buiu, O.; Diamandescu, L.; Feder, M.; Udrea, F.; De Luca, A.; Ali, S.Z.,	In Conference Abstracts of NATO Advanced Research Workshop: <i>Functional Nanomaterials and Devices for Electronics, Sensors Energy Harvesting</i> , Lviv, Ukraine, 13-16 April 2015, pp 78-79.,
----	--	--	--

6. Cercetator stiintific1, dr. ing. Neculai Andrei,
membru titular al Academiei Oamenilor de Ştiinţă din România

Publicații:

- 1) N. Andrei, *A new three-term conjugate gradient algorithm for unconstrained optimization*. Numerical Algorithms, vol. 68, issue 2, 2015, pp.305-321
- 2) N. Andrei, *Critica Rațiunii Algoritmilor de Optimizare cu Restricții*. Editura Academiei Române - București, 2015, ISBN: 978-973-27-2527-6. 1124 + XXVIII pagini.

Proiecte:

- Coordonarea și Finalizarea Proiectului **Infrastructură de tip cloud pentru instituțiile publice din România - ICIPRO**, care se derulează în baza **Contractului de Finanțare** Nr. 1194/321/06.12.2013 (cod SMIS 48594) încheiat între Ministerul pentru Societatea Informațională și ICI - București, susținut de **Cererea de Finanțare** Nr. 5986 / 26.06.2013.

Valoare: 77.760.000 RON; Data de începere a proiectului: 06.12.2014;

Data de finalizare a proiectului: 04.12.2015.

Infrastructura hardware implementată în cadrul proiectului ICIPRO:

- 1) 10 rack-uri
- 2) 144 servere de tip 1 (necesitati scazute si moderate de calcul)
- 3) 4 servere de tip 2 (necesitati ridicate de calcul)
- 4) 2496 de nuclee de procesare
- 5) Resurse de stocare: 340 TB util
- 6) Unitate de backup pe banda (1040 benzi x 2,5TB decomprimat)
- 7) 2 Generatoare Diesel (275 kW fiecare)
- 8) UPS 116 kW (6 module x 16kW + 16 kW redundanta N+1)
- 9) Statii de lucru pentru administrare - 15 bucati
- 10) Echipamente multifunctionale - 3 bucati

Activități și Servicii implementate în cadrul proiectului ICIPRO:

I) Amenajarea Centrului de Date și a platformei de Cloud Computing:

- 1) Amenajarea Centrului de Date și a spațiilor adiacente.
- 2) Sistem de asigurare cu energie electrică și asigurarea continuității alimentării cu energie electrică.

- 3) Sistem de cablare structurată.
- 4) Sistem de management al infrastructurii centrului de date.
- 5) Sistem de asigurare a climatului controlat.
- 6) Infrastructura de tip cloud pentru institutiile publice.
- 7) Sistem de control acces și anti-efracție.
- 8) Sistem de supraveghere video.
- 9) Sistem de detecție și stingere incendii.

II) Infrastructura implementată:

- 1) 10 rack-uri.
- 2) 144 servere de tip 1 (necesitati scazute si moderate de calcul).
- 3) 4 servere de tip 2 (necesitati ridicate de calcul).
- 4) 2496 de nuclee de procesare.
- 5) Resurse de stocare: 340 TB util.
- 6) Unitate de backup pe bandă (1040 benzi x 2,5TB decomprimat) .
- 7) 2 Generatoare Diesel (275 kW fiecare).
- 8) UPS 116 kW (6 module x 16kW + 16 kW redundanta N+1).
- 9) Chillerele ERCF 1222A Ultra-Low-Noise-Acoustic Composite Radial Fans – 2 bucăți inclusiv rețeaua aferentă.
- 10) Stații de lucru pentru administrare – 15 bucăți.
- 11) Echipamente multifuncționale – 3 bucăți.

III) Servicii implementate:

- 1) Implementarea serviciului “Date Deschise”.
- 2) Implementarea serviciului “Biblioteca Virtuala”.
- 3) Implementarea platformei de interoperabilitate. (SEAP).
- 4) Platforma pentru managementul utilizatorilor și a accesului la sistem.
- 5) Interfața de administrare a serviciilor.
- 6) Implementarea infrastructurii ca serviciu.

IV) Instruirea personalului:

- 1) 10 Administratori de servicii
- 2) 4 Administratori de sistem

Conferințe:

Conferința de finalizare a proiectului **Infrastructură de tip cloud pentru instituțiile publice din România - ICIPRO**, în data de 23.10.2015.

7. Prof.univ. dr. ing. Ștefan Trăușan-Matu,
membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din
România

RAPORT DE ACTIVITATE -2015

Cărți publicate

1. Costin Chiru, Mihai Dascălu, Vlad Posea, Ștefan Trăușan-Matu, *Tehnologii Web Centrate pe Interacțiunea Om-Calculator*, PolitehnicaPress, 2015

Capitole de cărți

1. Stefan Trausan-Matu, Muzica, de la ethos la carnaval, in G.G.Constandache (ed.) *Destinul - pluralitate, complexitate și transdisciplinaritate*, Ed. Alma, Craiova, 2015, pp. 210-221
2. Stefan Trausan-Matu, Etica, o perspectivă dialogică în inteligența artificială și religie, în Marin Bălan, Valentin Mureșan (eds.) *Etica în Știință, religie și societate*, Editura Universității din București, 2015, pp. 185-196
3. Stefan Trausan-Matu, Timp, kairos și cronotop, în inteligența artificială, lingvistică și teologie, în Adrian Lemeni, Adrian Sorin Mihalache (coord.) „Viață și conștiință în orizontul temporalității - Abordare teologică, filosofică și științifică”, Editura Basilica, 2015, pp. 179-189

Articole publicate în reviste ISI

1. Nistor, N., Trausan-Matu, S., Dascalu, M., Duttweiler, H., Chiru, C., Baltas, B., & Smeaton, G. (2015). Finding student-centered open learning environments on the internet: Automated dialogue assessment in academic virtual communities of practice. *Computers in Human Behavior*, 47(1), 119–127. doi:10.1016/j.chb.2014.07.029 (ISI Journal, impact factor 2.07)
2. Dascalu, M., Trausan-Matu, S., McNamara, D. S., & Dessus, P. (2015). ReaderBench - Automated evaluation of collaboration based on cohesion and dialogism, *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 10(4), 395-423. doi: 10.1007/s11412-015-9226-y (ISI Journal, impact factor 1.72) SCOPUS

Articole publicate în proceedings-uri ISI.

3. Dascalu, M., Stavarache, L.L., Dessus, P., Trausan-Matu, S., McNamara, D.S., & Bianco, M. (2015). Predicting Comprehension from Students' Summaries. In C. Conati et al. (Eds.): *17th Int. Conf. on Artificial Intelligence in Education (AIED 2015)* (pp. 95–104). Madrid, Spain: Springer.
4. Dascalu, M., Stavarache, L.L., Dessus, P., Trausan-Matu, S., McNamara, D.S., & Bianco, M. (2015). ReaderBench: The Learning Companion. In C. Conati et al. (Eds.): *17th Int. Conf. on Artificial Intelligence in Education (AIED 2015)* (pp. 915–916). Madrid, Spain: Springer.
5. Dascalu, M., Stavarache, L.L., Dessus, P., Trausan-Matu, S., McNamara, D.S., & Bianco, M. (2015). ReaderBench: An Integrated Cohesion-Centered Framework. In G. Conole, T. Klobucar, C. Rensing, J. Konert & É. Lavoué (Eds.), *10th European Conf. on Technology Enhanced Learning* (pp. 505–508). Toledo, Spain: Springer.
6. Nicolae Nistor, Mihai Dascalu, Larise Lucia Stavarache, Yvonne Serafin, Stefan Trausan-Matu: Informal Learning in Online Knowledge Communities: Predicting Community Response to Visitor Inquiries, in G. Conole et al. (Eds.): *Proceedings of EC-TEL 2015, LNCS 9307*, pp. 447-452, Springer, 2015,
7. Gutu, Marius-Gabriel; Rebedea, Traian; Trausan-Matu, Stefan; A Comparison of Semantic Similarity Techniques for a Corpus of CSCL Chats; In *Proceedings of the 14th RoEduNet International Conference - Networking in Education and Research (NER'2015)*; Craiova, Romania
8. Irina Toma, Mihai Dascălu, Ștefan Traușan-Matu, Seeker: A Serious Game for Improving Cognitive Abilities, In *Proceedings of the 14th RoEduNet International Conference - Networking in Education and Research (NER'2015)*;

Craiova, Romania

9. Mahloane, M., J., Trausan-Matu, S. (2015). Metaphor Annotation in Sesotho Text Corpus, *20th Int. Conf. on Control Systems and Computer Science (CSCS20)*. Bucharest, Romania: IEEE, pp. 405-410.
10. Balint, M., Trausan-Matu, S. (2015). A Model for the Recognition of Discourse Relations, *20th Int. Conf. on Control Systems and Computer Science (CSCS20)*. Bucharest, Romania: IEEE, pp. 365-369.
11. Matei, Liviu Sebastian; Trausan-Matu, Stefan, Document clustering based on time series, in *Proceedings of the 19th IEEE International Conference on System Theory, Control and Computing, ICSTCC 2015*, Cheile Gradistei, Romania, pp.128-133
12. Allaymoun, H.M, Trausan-Matu, S. (2015), Rhetorical Structure Analysis for Assessing Collaborative Processes in CSCL, in *Proceedings of the 19th IEEE International Conference on System Theory, Control and Computing, ICSTCC 2015*, Cheile Gradistei, Romania, pp. 123-127.
13. Paraschiv, I.C., Dascalu, M., Trausan-Matu, S., & Dessus, P. (2015). Analyzing the Semantic Relatedness of Paper Abstracts - An Application to the Educational Research Field. In *2nd Int. Workshop on Design and Spontaneity in Computer-Supported Collaborative Learning (DS-CSCL-2015), in conjunction with the 20th Int. Conf. on Control Systems and Computer Science (CSCS20)*. Bucharest, Romania: IEEE, pp. 759-764.
14. Paraschiv, I.C., Dascalu, M., Trausan-Matu, S., & Dessus, P., A Semantic Approach to Analyze Scientific Paper Abstracts. In *4th Int. Workshop on Semantic and Collaborative Technologies for the Web, in conjunction with the 11th Int. Conf. on eLearning and software for Education (eLSE 2015)*, Bucharest, Romania: IEEE, pp. 393-399, Bucharest, Romania: Carol I NDU Publishing House.
15. Sibel Denisleam (Molomer), Stefan Trausan-Matu, Philippe Dessus & Maryse Bianco, Analyzing Students Pauses During Reading and Explaining a Story, In *Proceedings of the 14th RoEduNet International Conference - Networking in Education and Research (NER'2015)*; Craiova, Romania
16. Stavarache, L.L., Dascalu, M., Trausan-Matu, S., & Nistor, N. (2015). Topics Evolution in Online Knowledge Building Communities: A case study of cooking versus politics blogs. In *2nd Int. Workshop on Design and Spontaneity in Computer-Supported Collaborative Learning (DS-CSCL-2015), in conjunction with the 20th Int. Conf. on Control Systems and Computer Science (CSCS20)*. Bucharest, Romania: IEEE, pp. 765-772.
17. Stavarache, L.L., Dascalu, M., Trausan-Matu, S., & Nistor, N., How Does Time Shape a Virtual Community of Practice? In *4th Int. Workshop on Semantic and Collaborative Technologies for the Web, in conjunction with the 11th Int. Conf. on eLearning and software for Education (eLSE 2015)*, Bucharest, Romania: IEEE, pp. 380-386, Bucharest, Romania: Carol I NDU Publishing House.
18. Molomer Denisleam, S., Trausan-Matu, S. Analysis of the Types of Pauses in Student Textual Verbalization, In *4th Int. Workshop on Semantic and Collaborative Technologies for the Web, in conjunction with the 11th Int. Conf. on eLearning and software for Education (eLSE 2015)*, Bucharest, Romania: IEEE, pp. 400-406, Bucharest, Romania: Carol I NDU Publishing House.
19. Nistor, Nicolae; Dascalu, Mihai; Stavarache, Lucia Larise; Tarnai, Christian; Trausan-Matu, Stefan; Predicting Newcomer Integration in Online Knowledge

Communities by Automated Dialog Analysis, In Y. Li, M. Chang, M. Kravcik, E. Popescu, R. Huang, Kinshuk & N.-S. Chen (Eds.), *State-of-the-Art and Future Directions of Smart Learning* (Vol. Lecture Notes in Educational Technology, pp. 13-17). Berlin, Germany: Springer-Verlag Singapur.

20. Paraschiv, I.C., Dascalu, M., Dessus, P., Trausan-Matu, S., & McNamara, D.S. (2015). A Paper Recommendation System with ReaderBench: The Graphical Visualization of Semantically Related Papers and Concepts. In Y. Li, M. Chang, M. Kravcik, E. Popescu, R. Huang, Kinshuk & N.-S. Chen (Eds.), *State-of-the-Art and Future Directions of Smart Learning* (Vol. Lecture Notes in Educational Technology, pp. 443-449). Berlin, Germany: Springer-Verlag Singapur.

Articole în volume de lucrări publicate la edituri internaționale

1. Dumitru-Clementin Cercel, Stefan Trausan-Matu, Modeling Post-level Sentiment Evolution in Online Forum Threads, In Proceedings of the International Conference on Agents and Artificial Intelligence (ICAART-2015), pages 588-593, ISBN: 978-989-758-074-1, DOI: 10.5220/0005286605880593, Science and Technology Publications Lda., 2015
2. Stavarache, L.L., Dascalu, M., Trausan-Matu, S., & Nistor, N. (2015). Predicting the Integration of Newcomers in OKBCs based on Existing Members' Involvement. In *6th Int. Conf. on Information, Intelligence, Systems and Applications (IISA 2015)*. Corfu, Greece: IEEE.
3. Stefan Ruseti, Alexandru Mirea, Traian Rebedea, Stefan Trausan-Matu, QAnswer - Enhanced Entity Matching for Question Answering over Linked Data, *Working Notes of CLEF 2015*, Toulouse, France, <http://ceur-ws.org/Vol-1391/99-CR.pdf>
4. Nistor, N., Dascalu, M., Tarnai, C., Bresser, N., & Trausan-Matu, S., Online Knowledge Communities as Student-Centered Open Learning Environments: How Likely Will They Be to Integrate Learners as New Members? In *11th Int. Conf. on Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL 2015)*. Gothenburg, Sweden: ISLS, pp. 494-498.
5. Dascalu, M., Stavarache, L.L., Trausan-Matu, S., Dessus, P., Bianco, M., & McNamara, D.S. (2015). ReaderBench: An Integrated Tool Supporting both Individual and Collaborative Learning. In *5th Int. Learning Analytics & Knowledge Conf. (LAK'15)* Poughkeepsie, NY: ACM, pp. 436-437.
6. Dascalu, M., Trausan-Matu, S., Dessus, P., & McNamara, D.S. (2015). Discourse cohesion: A signature of collaboration. In *5th Int. Learning Analytics & Knowledge Conf. (LAK'15)* pp. 350-354. Poughkeepsie, NY: ACM.
7. Dascalu, M., Trausan-Matu, S., Dessus, P., & McNamara, D.S., Dialogism: A Framework for CSCL and a Signature of Collaboration. In *11th Int. Conf. on Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL 2015)*. Gothenburg, Sweden: ISLS, pp. 86-93

Articole în reviste acreditate CNCSIS

1. Trausan-Matu, S., & Dascalu, M. (2015). Visualization of Polyphonic Voices Inter-animation in CSCL Chats. *Revista Romana de Interactiune Om-Calculator*, 8(4), 305-322.
2. Trăușan-Matu, Ștefan, Murăruș, Roxana-Ioana (2015) Evaluarea învățării colaborative pe chat, pe baza analizei repetițiilor și altruismului, *Revista Romana de Interactiune Om-Calculator*, 8(3), pp. 223 - 236
3. Trausan-Matu, S., Calinescu, A. (2015), Compunerea de muzică prin sonificarea

conversațiilor chat conform modelului polifonic, *Revista Romana de Interactiune Om-Calculator*, 8(1), 33-44.

4. Daniela Stamati, Mihai Dascălu, Ștefan Trăușan-Matu (2015) Creativity stimulation in chat conversations through morphological analysis, *U.P.B. Sci. Bull., Series C*, Vol. 77, Iss. 4, 2015, pp. 17-30

Articole în volume de lucrări naționale

1. Dragos Alexandru Cojocaru, Stefan Trausan-Matu, Text Generation Starting from an Ontology, In (Eds.): Marian Dardala, Traian Rebedea, *Proceedings of the Romanian Conference on Human-Computer Interaction, RoCHI 2015, MATRIX ROM*, Bucharest, 2015, pp. 55-60
2. Paraschiv, I. C., Dascalu, M., Trausan-Matu, S., & Dessus, P. (2015). Automated Paper Annotation with ReaderBench. In (Eds.): Marian Dardala, Traian Rebedea, *Proceedings of the Romanian Conference on Human-Computer Interaction, RoCHI 2015, MATRIX ROM*, Bucharest, 2015, pp. 75-80

Lucrari publicate în Analele AOSR

1. Cristian Dascălu, Ștefan Trăușan-Matu, Computer-Based Polyphonic Analysis of Novels, *Annals of the Academy of Romanian Scientists, Series on Science and Technology of Information*, ISSN 2066-8526, Volume 8, Number 1/2015, pp. 57-68
2. Molomer Denisleam, S., Trausan-Matu, S., Analysis of the types of pauses in cscl chat conversations, *Annals of the Academy of Romanian Scientists, Series on Science and Technology of Information*, ISSN 2066-8526, Volume 8, Number 2/2015, pp. 37-50

Prezentări invitate în străinătate

1. Ștefan Trăușan-Matu, *Le model et la méthode d'analyse polyphonique du discours avec des applications*, Laboratoire d'Informatique de Grenoble (LIG), Univ. de Grenoble, 23 Sept. 2015
2. Ștefan Trăușan-Matu, *Semi-automatic analysis of collaborative learning chat conversations*, Laboratoire des Sciences de l'éducation, Univ. de Grenoble (LSE), 22 Sept 2015

Prezentări în cadrul unor simpozioane în țară

1. Ștefan Trăușan-Matu, *Prospects on the Confluence of Artificial Intelligence and IoT*, *INTERNET OF THINGS 2015 CONFERENCE*, 24.11.2015, Bucuresti
2. Ștefan Trăușan-Matu, *Lumina si limbajul natural*, Simpozionul "Lumina si semnificatiile ei in teologia si spiritualitatea ortodoxa" Craiova, 29 Oct 2015
3. Ștefan Trăușan-Matu, *Cuvântul difon*, Sesiunea anuale a DLMFS, Academia Romana, Bucuresti, 22 Oct. 2015

Organizare conferințe internaționale

1. Chair: *K-Teams 4th Int. Workshop on Semantic and Collaborative Technologies for the Web, in conjunction with the 11th Int. Conf. on eLearning and software for Education (eLSE 2015)*, Bucharest, Romania

Membru în comitete științifice la conferințe internaționale

CSCL 2015, EC-TEL 2015, EGC 2015, ICHL 2015, ICTAI 2015, LAK 2015, ICALT 2015 etc.

Reviewer la reviste internaționale cotate ISI

- International Journal of Computer Supported Collaborative Learning, Springer
- Information Sciences, Elsevier
- Computers in Human Behavior, Elsevier

Premiul Academiei Române Mihail Drăgănescu pe anul 2013 (decernat în 2015)
pentru grupul de lucrări: *Collaborative and differential utterances, pivotal moments, and polyphony; Modelul polifonic al discursului; A Polyphonic Model and System for Inter-animation Analysis in Online Conversations*

8. PROF. Univ. Emerit, Dr. DAN-ALEXANDRU IORDACHE,
membru de onoare al Academiei Oamenilor de Știință din România

A. Lucrări științifice comunicate

1. **D. A. Iordache** “Brief Survey of the Universe Evolution Models: Incompleteness, Entanglement, and some unexpected Convergence”, 13 pagini, Sesiunea Științifică de Primăvară 2015 a Academiei Oamenilor de Știință din România - 26 martie 2015, Secția de Știința și Tehnologia Informației, București (sesiune desfășurată în clădirea Univ. “Politehnica” București).
2. T. A. Anderson, **D. A. Iordache** “Study of the frequencies spectrum of the 5’3” Kohler and Campbell Grand Piano”, 26th SISOM Annual Symposium of the Institute of Solid Mechanics and Session of the Commission of Acoustics, Romanian Academy, May 21, 2015, 6 pages, în curs de publicare.
3. **D. A. Iordache** “Entanglement and Complexity”, 26th SISOM Annual Symposium of the Institute of Solid Mechanics and Session of the Commission of Acoustics, Romanian Academy, May 21, 2015, 6 pages, în curs de publicare.
4. **D. A. Iordache**, P. Sterian “Study of an Essential Feature of the Complex Systems – the Entangled States: from the Quantum Entanglement Towards the Semi-quantum and the Classical Entanglement”, Comunicare în cadrul secției de Știința și Tehnologia Informației a AOSR, iunie 2015, 11 pagini.

B. Lucrări științifice publicate

1. **D. A. Iordache** “Brief Survey of the Universe Evolution Models: Incompleteness, Entanglement, and some unexpected Convergence”, *Analele Academiei Oamenilor de Știință din România, Secția de Știința și Tehnologia Informației*, vol. **8**, nr. 1, pag. 29-46(2015).
2. **D. A. Iordache** “Study of an Essential Feature of the Complex Systems – the Entangled States: from the Quantum Entanglement towards the Semiclassical and the Classical Entanglement”, *Analele AOSR, Secția de Știința și Tehnologia Informației*, vol. **8**, nr. 2, pag. 19-28(2015).
3. T. A. Anderson, **D. A. Iordache** “Complexity features in the computer-aided piano tuning”, *Lucrările celui de al XXV-lea SISOM 2014, 22-23 mai 2014, Aula Bibliotecii Academiei Române*, www.imsar.ro – work D02(2014), pp. 7-13, lucrare publicată în 2015.
4. T. A. Anderson, **D. A. Iordache** “Study of the frequencies spectrum of the 5’3” Kohler and Campbell Grand Piano”, www.imsar.ro, work A01, pp. 214-219(2015).
5. **D. A. Iordache** “Entanglement and Complexity”, www.imsar.ro, work D01, pp. 334-339(2015).

C. Lucrări didactice publicate

1. **D. A. Iordache** “În căutarea adevărului folosind logica sistemelor complexe”, *fascicula 15* a seriei “Spre Fizica Mileniului III: *Fizica sistemelor complexe*”, *Evrika* **25**(293) pag. 8-14, ianuarie 2015.

2. **D. A. Iordache** “Elemente de Fizica Solidului (B). Studiul structurii solidelor prin metode spectrale”, fascicula 93 a seriei “De la fizica elementară spre fizica modernă”, *Evrika* **24**(295) pag. 6-12, martie 2015.
3. **D. A. Iordache** “Elemente de Fizica Solidului (C). Studiul proprietăților termice ale solidelor”, fascicula 94 a seriei “De la fizica elementară spre fizica modernă”, *Evrika* **24**(296) pag. 15-19, aprilie 2015.
4. **D. A. Iordache** “Scurtă trecere în revistă a modelelor de evoluție a Universului – incompletitudine, încălceli și unele convergențe neașteptate”, *Evrika* **24**(297-298) mai-iunie 2015, pag. 95-104.

D. Monografii didactice în curs de definitivare

1. **D. A. Iordache** “Let’s learn Exact Sciences by Problems Solving”, 3 volume: a) învățământ pre-universitar, b) învățământ universitar, c) învățământ post-universitar (cursuri Masterat, respectiv doctorat), versiuni în limbile: (i) română, respectiv: (ii) engleză, cca. 1200 pagini, prin includerea unor: d) elemente privind “punțile de legătură dintre științe: (i) Probabilități și Teoria Informației, (ii) Statistici matematice, (iii) Prelucrările de date, (iv) unele limbaje de programare a calculatoarelor, (v) Similitudinea fizică, (vi) Simetrii fizice, (vii) Teoria gravitației, (viii) unele aplicații ale Fizicii cuantice, (ix) unele legături între chimie și biologie.

E. Traduceri de autobiografii ale unor mari inventatori în domeniile tehnice

1. **D. A. Iordache** – Traducerea adnotată a autobiografiei¹ “R.G. Le Tourneau: MOVER OF MEN AND MOUNTAINS”, Prentice Hall Inc., 1960, 1967, Moody Press, 1967, 1972, cca. 300 pagini

9. Cercetator stiintific 1, dr. ing. Ciprian Iliescu **membru de onoare al Academiei Oamenilor de Știință din România**

RAPORT DE ACTIVITATE- 2015

Articole (ISI)

1. C. Iliescu* and G. Tresset “Microfluidics-driven strategy for size-controlled DNA compaction by slow diffusion through water stream,” *Chemistry of Materials*, **vol. 27, issue 24**, December 2015, pp. 8193-8197.

Factor de impact: 8.354

1. H. Kathuria, J.S. Kochhar, M.H.M. Fong, M. Hashimoto, C. Iliescu, H. Yu, L. Kang, “Polymeric microneedle array fabrication by photolithography,” *Journal of Visualized Experiments (JoVE)*, **issue 105**, November 2015, e52914. *Factor de impact: 1.325*
2. C. Iliescu,*G. Xu, W.H. Tong, F. Yu, C. M. Bălan, G. Tresset, H. Yu “Cell patterning using a dielectrophoretic-hydrodynamic trap” *Microfluidics and Nanofluidics*, **vol. 19, issue 2**, August 2015, pp. 363-373. *Factor de impact: 2.528*

Conferinte:

1. C. Iliescu, F. Yu, H. Yu, “Microfluidic platforms for drug screening,” presented at 38th Int. Semiconductor Conf., Sinaia, Romania, 12-14 October 2015, (*Invited talk*).

¹ Inklusiv tragicul eveniment petrecut în București la 30 octombrie 2015 arată că tineretul nostru are nevoie de modele bune de viață, eficientă sub raport social.

2. C. Iliescu, C. Mărculescu, M. Ni, B. Languille, S. Venkataraman, and G. Tresset. A Microfluidic Method For Fine Control Of Surfactant-DNA Nanoparticles, 6th ANZN Symposium, 31 March-2 April 2015, Melbourne, Australia.

Patent:

H. Yu, C. Iliescu, W.H. Tong, "Constrained Spheroids- Method for immobilizing spheroids for static and perfusion cell culture," (March 2015).

ALTE ACTIVITATI:

- **Membru al colectivului editorial:**
 - Annals of the Academy of Romanian Scientists, Series on Science and Technology of Information
 - Informacije MIDEM- Journal of Microelectronics, Electronic Components and Materials -Slovenia
 - Journal of Fluids /Hindawi
 - Transactions on Fluid Mechanics (Associate Editor)/ WSEAS
- **Cenzor pentru 30 articole / 11 jurnale**
- **Cenzor (evaluare granturi):** National Science Center -OPUS founding scheme (Poland), QNRS (Qatar National Research Fund), ASTAR (Singapore).
- **Evaluator extern -referat preliminar al tezei de doctorat:** Himanshu Kathuria- Department of Pharmacy, National University of Singapore.
- **Citatii:** ISI Thomson (2015): 139

10. Prof.univ.dr.ing. Radu Dobrescu,
membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România,

RAPORT DE ACTIVITATE- 2015

Am fost ales in aceasta calitate in luna aprilie 2015. Prima sedință a Secției STI la care am participat a avut loc in ziua de 28.04.2015. In continuare am participat la toate Ședințele secției din 2015, încercând să contribuim la dezbaterile temelor puse în discuție.

In luna iunie am trimis spre publicare in Analele sectiei un articol intitulat: FRACTAL EVALUATION OF TUMOR GROWTH MODELS, autori Loretta ICHIM și Radu DOBRESCU, care a apărut în Annals of Academy of Romanian Scientists Series on Science and Technology of Information, Volume 8, no. 2 - 2015. O alta lucrare Științifică a fost finalizată in decembrie 2015, urmând să fie propusă spre publicare in Analele STI, nr.1/2016.

Ca propuneri de perspectivă pentru Planul de activitate al Sectiei STI pe anul 2016 aș dori să contribuim la stabilirea unui cadru conceptual care să evidențieze legăturile multiple între teoria informației și teoria complexității și care să permită dezbateri asupra unor subiecte multidisciplinare precum:

- Clarificarea conceptelor de baza din știința informării și accentuarea diferențelor semantice dintre sistemele informatice și sistemele informaționale.
- Stabilirea unei relații conceptuale între informație și cunoaștere.
- Explicarea modului în care se produce apariția unor noi calități prin emergența ordinii și simetriei într-un proces de evoluție.

- Definierea principiilor de generare și evoluție ale sistemelor cu auto-organizare și a proprietăților esențiale ale acestora.

1. LUCRARI PUBLICATE IN REVISTE DE SPECIALITATE

1. D. Popescu, L. Ichim, R. Dobrescu - Sliding Box Method for Automated Detection of the Optic Disc and Macula in Retinal Images, *Bioinformatics and Biomedical Engineering, Lecture Notes in Computer Science Volume 9043*, 2015, pp. 250-261
2. I. Branescu-Raspop, V. Purcarea, R. Dobrescu, Improving Query Mechanisms for Biomedical Ontologies, *International Journal of Biology and Biomedical Engineering, Volume 9*, pp. 56- 64, 2015
3. A. Jarnea, G. Florea, R. Dobrescu - New image processing algorithms for traffic signs recognition, *International Journal of Circuits, Systems and Signal Processing, Vol. 9*, 2015, pp.145-152

2. LUCRARI PUBLICATE IN VOLUMELE UNOR MANIFESTARI STIINTIFICE INTERNATIONALE:

ISI proceedings

1. Florea, G, Chenaru, O., Dobrescu, R., Popescu, D. Evolution from Power Grid to Smart Grid: Design challenges, 19th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC), 2015. pp.912-916
2. Virginia Sandulescu, Radu Dobrescu - Wearable System for Stress Monitoring of Firefighters in Special Missions, Proc. of 5-th edition of the International Conference on e-Health and Bioengineering, EHB 2015, on CD (tbp in e-book)
3. V. Sandulescu, S. Andrews, D. Ellis, R. Dobrescu, O. M. Mozos - Mobile App for Stress Monitoring using Voice Features, Proc. of 5-th edition of the International Conference on e-Health and Bioengineering, EHB 2015, on CD (tbp in e-book)
4. S. Popa, R. Dobrescu - Petri Net Models in Computational Biology Proc. of 5-th edition of the International Conference on e-Health and Bioengineering, EHB 2015, on CD (tbp in e-book)

Alte BDI

1. I. Danila, R. Dobrescu, D. Popescu, R. Marcu. L. Ichim - M2M service platforms and device management, 9th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE), 2015, pp. 67-72
2. M. Nicolae, D. Popescu, R. Dobrescu - UAV-WSN Communication Algorithm with Increased Energy Autonomy, 9th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE), 2015, pp. 939-944
3. Chenaru, O., Stanciu, A., Popescu, D., Sima, V., Florea, G, Dobrescu, R. - Open cloud solution for integrating advanced process control in plant operation, 23th Mediterranean Conference on Control and Automation (MED), 2015, pp. 973 - 978
4. Florea, G., Chenaru, O., Dobrescu, R., Popescu, D. A Fractal Model for Power Smart Grids, 20th International Conference on Control Systems and Computer Science (CSCS), 2015, pp. 572 - 577
5. Chenaru, O., Florea, G., Stanciu, A., Sima, V., Popescu, D., Dobrescu, R., Modeling Complex Industrial Systems Using Cloud Services, 20th International Conference on Control Systems and Computer Science (CSCS), 2015, pp. 565 - 571

6. Jarnea, A.D., Dobrescu, R., Popescu, D., Ichim, L. Advanced driver assistance system for overtaking maneuver on a highway, 20th International Conference on Control Systems and Computer Science (CSCS), 2015, pp. 759 – 764
 - 7 L. Ichim, R.Dobrescu Fractal evaluation of tumor growth models, Annals of Academy of Romanian Scientists Series on Science and Technology of Information, Volume 8, no. 2, 2015, pp. 5-18
 8. Theodora Dumitrescu, Razvan Popescu, Radu Dobrescu Design of an Intelligent System for Disasters Management, Mathematical Models and Computational Methods, Proceedings of the International Conference on Applied Mathematics, Computational Science & Engineering, 2015, pp.128-133
 9. R. Popescu, Th. Dumitrescu, R. Dobrescu, Human-Centered Architecture of a Medical Cyber-Physical System, Mathematical Models and Computational Methods, Proceedings of the International Conference on Applied Mathematics, Computational Science & Engineering, 2015, pp. 158-161
3. **CARTI sau Capitole in carti**
1. Radu Dobrescu, Matei Dobrescu, Gheorghe Florea, Integrating Risk and Hazard and Plantwide Control Solutions for Reconfigurability, in Th. Borangiu, A. Thomas and D. Trentesaux, Eds., Springer book series "Studies in Computational Intelligence 594", volume Service Orientation in Holonic and Multi-Agent Manufacturing and Robotics, p.103-114, Springer Verlag, 2015 (eBook)
 2. Maximilian Nicolae, Dan Popescu, Radu Dobrescu, Cristian Mateescu, Improving Communication Efficiency of Hybrid UAV-WSN Systems, Chapter book, in Advances in Robot Design and Intelligent Control, Volume 371 of the series Advances in Intelligent Systems and Computing, pp 407-415

VII. Concluzii

1. Activitatea Sectiei STI s-a desfășurat conform Planului de activitate.
2. Au fost îndeplinite obiectivele propuse pentru anul 2015.
3. In Sectia STI au fost primiti 2 membri noi.
4. Din rapoartele individuale de activitate rezulta contributia importanta a membrilor Secției STI la creșterea prestigiului AOSR in tara si in strainatate.

Prof. univ. emerit, dr. ing. Paul Sterian
Președintele Secției STI
Cosilier, ing. Mihai Carutasu,
/Secretarul Secției STI

26. 01. 2016