

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

RAPORTUL DE ACTIVITATE A SECTIEI DE STIINTA SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI PE ANUL 2016

A fost realizat integral Planul de activități pe anul 2016

I. COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE ÎN CADRUL SECTIEI

1. La data de **23.02.2016**, in cadrul Secției de Știința și Tehnologia Informației s-a prezentat lucrarea:

Evidence and Effects of Higher Order Modes on the Response of Guided Wave Radar-Based Level Sensors,

de catre Domnul Domnul C.S.I. dr. ing. Cornel Cobianu – membru titular al Academiei Oamenilor de Știința din România.

2. La data de **29.03.2016**, in cadrul Secției de Știința și Tehnologia Informației s-a prezentat lucrarea:

Muzicalitatea discursului in limbaj natural, de catre Domnul Prof.univ.dr.ing. Ștefan Trăușan- Matu – membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România.

3. La data de 26.04.2016 a avut loc Ședinței Secției STI de alegeri.

4. La data de 27-28 mai 2016 s-a desfasurat Sesiunea Științifică de Primăvară 2016 a Academiei Oamenilor de Știință din România, Mioveni-Argeș

5. La data de **28.06.2016**, in cadrul Secției de Știința și Tehnologia Informației s-a prezentat lucrarea:

Study of some hierarchies and dominant parameters emerging from the numerical phenomena intervoening in the descriptions of certain complex systems,

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

6. La data de **27.09.2016**, in cadrul Secției de Știința și Tehnologia Informației s-a prezentat lucrarea:

Conceptual models for Information and Knowledge,

de catre Domnul Prof. univ. dr. ing. RADU NICOLAE DOBRECU-- membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România

7. La data de **25.10.2016**, in cadrul Secției de Știința și Tehnologia Informației s-a prezentat lucrarea:

Sisteme multispectrale de observare in conditii ostile de ambient,

de catre Domnul C.S.I. dr. ing. Catalin Spulber - membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România

8. La data de **29.11.2016**, in cadrul Secției de Știința și Tehnologia Informației s-a prezentat lucrarea:

Convertoare CC pentru alimentarea LED-urilor,

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

II. PARTICIPAREA SECIEI STI LA ACTIVITATILE AOSR

1. Manifestarea stiintifica: **The fifth edition of the International Colloquium 'Physics of Materials' - PM-5**, organizata de Universitatea Politehnica din Bucuresti si Academia Oamenilor de Stiinta din Romania, Sectia de Stiinta si Tehnologia Informatiei, in perioada 10-11 noiembrie 2016 la Universitatea Politehnica din Bucuresti.

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

Programul Sesiunii de Comunicari a Sectiei STI (joi 26 Martie 2015), pentru Adunarea Generala Aniversara a AOSR (Vineri 27 Martie 2015)

3. Participarea membrilor Sectiei STI la ADUNAREA GENERALA ANIVERSARA a AOSR (Vineri 27 Martie 2015)

III. ACTIVITATEA EDITORIALĂ

A fost publicate Nr.1/2016 (VOL.9) din Analele AOSR, Seria STI si Nr.2 /2016 (VOL.9) din Analele AOSR, Seria STI . Lucrarile pot fi accesate pe site-ul AOSR.

IV. PARTICIPAREA SECȚIEI STI LA ACTIVITĂȚILE AOSR

Participarea Președintelui Secției STI la activitatea Consiliului Științific AOSR. Consultări periodice cu conducerea AOSR privind problemele Secției și alte probleme ale AOSR.

V. ALEGEREA DE NOI MEMBRI AI SECȚIEI STI

MEMBRI TITULARI

Propunerile Secției de Știința și Tehnologia Informației ca Domnul Prof. dr.ing. Dobrescu Radu să devină membru corespondent al AOSR, a fost aprobată de Adunarea Generală AOSR.

MEMBRI ASOCIAȚI

Propunerile Secției de Știința și Tehnologia Informației ca Domni

1. Prof. dr. ing. Adina Magda FLOREA,

2. Prof. dr. ing. Corneliu BURILEANU

3. Prof. Em. dr. ing. Sergiu Stelian ILIESCU

să devină membri asociați al AOSR, a fost aprobată de Adunarea Generală AOSR.

VI. CONTRIBUȚIA MEMBRILOR SECȚIEI STI LA CREȘTEREA 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 2016

1. Badea, Andrei; Dragan, Florin; Fara, Laurentiu; Sterian, Paul, Quantum mechanical effects analysis of nanostructured solar cell models, *Renewable Energy and Environmental Sustainability*, Vol. 1, Issue 3, 2016.

2. Diaconu, Alexandru, Laurentiu Fara, Paul Sterian, Dan Craciunescu, and Silvian Fara. "Results in Sizing and Simulation of PV Applications Based on Different Solar Cell Technologies." *Journal of Power and Energy Engineering* 5, no. 01 (2017): 63-74.

3. Udriste, Constantin; Sterian, Paul E., The Tenth Anniversary since the Establishment of the Faculty of Applied Sciences, *BSG Proceedings 23* (The International Conference of Differential Geometry and Dynamical Systems, 8-10 October 2015, Bucharest-Romania), Vol. 23, 2016

B. *Lucrari prezentate la conferinta internationale-2016*

1. Crăciunescu, D.; Fara, L.; Diaconu, A; Sterian, P., Characterization of colored and white light emitting diodes (leds) for an advanced system, The fifth International Colloquium 'Physics of Materials' - PM-5, November 10-11, 2016. Bucharest, Romania.
2. Drăgan, Florin; Crăciunescu, Dan; Badea, Andrei; Nordseth, Ørnulf; Fara, Laurențiu; Sterian, Paul, Optical modeling and simulation of metal oxide layers in a Si-based tandem heterojunction solar cell, The fifth International Colloquium 'Physics of Materials' - PM-5, November 10-11, 2016. Bucharest, Romania.
3. Dumitru, C.; Muscurel, V-F.; Nordseth, O.; Fara, L.; Sterian, P., Electrical modeling of a Cu₂O/ZnO metal-oxide subcell based on tandem heterojunction solar cells using Silvaco ATLAS, The fifth International Colloquium 'Physics of Materials' - PM-5, November 10-11, 2016. Bucharest, Romania.
4. Diaconu, A.; Fara, L.; Sterian, P.; Craciunescu, D.; Fara, S., Results in sizing and simulation of PV applications based on different solar cell technologies, The fifth International Colloquium 'Physics of Materials' - PM-5, November 10-11, 2016. Bucharest, Romania.
5. Necsoiu, T.; Bostan, G.; Sterian, P.; Berteanu, M., Materials for Protective Elements Used in Privileged Documents Realization, Optical Examination Methods, The fifth International Colloquium 'Physics of Materials' - PM-5, November 10-11, 2016. Bucharest, Romania.
6. Dumitru, Constantin; Muscurel, Vlad-Florin; Schifano, Ramon; Fara, Laurentiu; Sterian, Paul, Cu₂O layer analysis on a metal-oxide heterojunction cell's electronic structure, The 11th International Conference On Physics Of Advanced Materials (ICPAM-11), University of Cluj-Napoca, Romania, 8-14 September, 2016,

C. *Lucrari prezentate la conferinta nationale*

7. Danila, Octavian; Sterian, Paul E., On the recent advances in the study of quantum entanglement, Sesiunea Stiintifica "Aniversarea a 80 de ani de la constituirea Academiei de Stiinte din Romania (1935-2015), 26 martie 2015, Bucuresti, Romania. Editura Academiei Oamenilor de Stiinta din Romania, Bucuresti, ISSN 2247-4862, 2016.
8. Sterian, Paul E., International Activity of the Association of Scientists in Romania, Sesiunea Stiintifica "Aniversarea a 80 de ani de la constituirea Academiei de Stiinte din Romania (1935-2015), 26 martie 2015, Bucuresti, Romania, Editura Academiei Oamenilor de Stiinta din Romania, Bucuresti, ISSN 2247-4862, 2016.

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 Romania

I. CONTRACTE CERCETARE

System for detection of Threat Agents in Maritime Border Environment
(H2020/Societal Challenge: Border Security and External Security BES-02-2015),
2016-2018

II. LUCRARI STIINTIFICE

Lucrări publicate în Proceedings de conferințe cotate in diverse baze de date, in care este afiliat la AOSR

Catalin Spulber, Octavia Borcan: "Some Considerations about SWIR Gated Camera Performance by Using SNR and Detection Probability Concepts", Applied Mechanics and Materials Vol. 859(2016) pp 104-109, Trans Tech Publications, Switzerland, doi:10.4028/www.scientific.net/AMM.555.737, ISSN 1662-7482

NOTA: Applied Mechanics and Materials Journal (ISSN: 1660-9336) is Indexed by Elsevier: SCOPUS www.scopus.com and Ei Compendex (CPX) www.ei.org/. Cambridge Scientific Abstracts (CSA) www.csa.com, Chemical Abstracts (CA) www.cas.org, Google and Google Scholar google.com, ISI (ISTP, CPCI, Web of Science) www.isinet.com, Institution of Electrical Engineers (IEE) www.iee.org, etc.

III. Alte activitati

1. Membru în comitete științifice la conferințe internaționale, in care este afiliat la AOSR

a) International Conference on Aerospace, Robotics, Mechanical Engineering, Manufacturing Systems, Biomechanics and Neurorehabilitation and Human motricities "Smart systems in all fields of the life" (ICMERA 2016), 4-6 November 2016, Bucharest, Romania., Co-chairman

b) International Conference on Optimisation of the Robots and Manipulators "Cyber Systems" (OPTIROB 2016), 29 June-2 July 2016, Constanta, Romania

2. Reviewer la reviste internationale cotate in alte baze date, in care este afiliat la AOSR

Applied Mechanics and Materials, Trans Tech Publications, Switzerland

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

RAPORT DE ACTIVITATE- 2016

1.-VOLUM, „ACADEMICIANUL MIHAI DRĂGĂNESCU. Profesor, om de știință, filosof, manager și cetățean”.Coordonatori: **Ștefan Iancu, Nora Rebreanu.**Editura AGIR, București 2017.

Materiale prezentate în volum:

- Prof.univ.dr.ing. Ștefan Iancu, „PREFAȚĂ” (Pag.7-18);
- Academician Ionel Valentin Vlad, „LUMINA-ȘTIINȚĂ ȘI SPIRITUALITATE (Pag.19-32);
- Academician Gheorghe Tecuci, „O VIAȚĂ DEDICATĂ ȘTIINȚEI, FILOSOFIEI ȘI SOCIETĂȚII ROMÂNEȘTI” (Pag. 33-49);
 - Ion Iliescu (fost Președinte al României), „MIHAI DRĂGĂNESCU ÎN SOCIETATEA ROMÂNEASCĂ” (Pag. 50-57);
- Prof. univ.dr.ing. Gheorghe M.Ștefan, „ELECTRONICA FUNCȚIONALĂ DIN PERSPECTIVA STRUCTURAL-FENOMENOLOGICĂ A LUI MIHAI DRĂGĂNESCU” (Pag.58-65) ;
- Academician Dan Tufiș, „CONTRIBUȚII CONCEPTUALE ALE ACADEMICIANULUI ÎN ȘTIINȚA INFORMAȚIEI” (Pag. 66 – 82);
- Prof. univ.dr.ing. Ștefan Iancu, „ACTIVITATEA CREATOARE ȘI PROCESUL INOVATOR ÎN VIAȚA ȘI OPERA ACADEMICIANULUI MIHAI DRĂGĂNESCU” (Pag. 83- 118);
- Dr. Ionuț Isac, „RECEPTAREA ORTOFIZICII ÎN FILOSOFIA ROMÂNEASCĂ” (Pag.119-137);
- Constantin Noica, „CONSIDERAȚII ASUPRA LUCRĂRII „ORTOFIZICA (Pag. 138-143);
- Ionuț Vulpescu, „NOUL UMANISM SAU ÎNTÂLNIREA DINTRE ȘTIINȚĂ ȘI RELIGIE” (Pag.144-149);

- Prof.dr.ing. Marius Guran, Membru de Onoare al Academiei Române, „**ÎNCEPUTURILE ȘI DEZVOLTAREA INFORMATICII ÎN ROMÂNIA CONTRIBUȚIILE ACAD. MIHAI DRĂGĂNESCU CA OM DE ȘTIINȚĂ ȘI MANAGER VIYIONAR**” (Pag.150-164);
- Academician Florin Gheorghe Filip, „**MIHAI DRĂGĂNESCU LA ACADEMIA ROMÂNĂ**” (Pag. 165-176);
- Nora Rebreanu, „**MIHAI DRĂGĂNESCU OM ȘI CETĂȚEAN**” (Pag. 177-182);

2. ARTICOLE

- Prof.univ.dr.ing. Ștefan Iancu, „Cunoașterea culturii tehnico-științifice naționale- o condiție necesară pentru stimularea activității creative” REVISTA „STUDII ȘI COMUNICĂRI” (Pag. 41-63),Vol.IX./2016.
- Prof.univ.dr.ing. Ștefan Iancu, „Interfața om-mașină” REVISTA „Columna (Revistă a Asociației cultural/științifice „DIMITRIE GHICA-COMĂNEȘTI” , Pag.35-56); Nr.5/2016.

3. COMUNICARE

- „CUNOAȘTEREA ISTORIEI CULTURII NAȚIONALE-FACTOR EDUCATIV”, (Pag. 1-8); Adunarea Generală a Comitetului Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii; Sesiune de comunicări 13 octombrie 2016.

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

ACTIVITATEA ȘTIINȚIFICĂ -2016

A. 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).

B. ARTICOLE - Reviste ISI

1. 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**, Vol. 42 No.2, pp.268.272 (2016).Impact factor:1,955.
2. G. Pristavu, **G. Brezeanu**, M. Badila, F. Draghici, R. Pascu, F. Craciunoiu, *An Investigation of SiC Schottky Contact Barrier Inhomogeneity for Temperature Sensing Applications*, **Materials Science Forum** vols. 858, pp. 577-581 (2016).

C. COMUNICARI LA SESIUNI STIINTIFICE (ISI Proceedings)

1. R.Pascu, F.Craciunoiu, M.Kusko,G.Pristavu, **G. Brezeanu**,*"SiC-SiO2 Interface Improvements Using an Oxidized Thin Film of alfa-Si"*, in Proc. of the **39th International Semiconductor Conference**, 10-12 Oct. 2016, Sinaia, Romania, pp.123-126.
2. M.N. Stan, L.Varzaru,V.Anghel, **G. Brezeanu**,*"Winning the Battle for Low Gain Error and High CMRR-A Current Sense Amplifier with Trimmable Gain Resistor"*, in Proc. of the **39th International Semiconductor Conference**, 10-12 Oct. 2016, Sinaia, Romania, pp.145-148.
3. A. Enache, F.Draghici,**G. Brezeanu**, G.Pristavu, F.Enache *"Smart Sensor for Chemical Compounds Concentration"*, in Proc. of the **39th International Semiconductor Conference**, 10-12 Oct. 2016, Sinaia, Romania, pp.201-204.
4. D. Dobre, **G. Brezeanu**, *"PAD Cells Performances in Submicron Technologies"*, in Proc. of the **39th International Semiconductor Conference**, 10-12 Oct. 2016, Sinaia, Romania, pp.205-208.
5. V.Radu, A.Avram,V.Anghel,**G.Brezeanu**, *"Autotuned PID for Accurate Temperature Control-Ahot Approach"*, in Proc. of the **39th International Semiconductor Conference**, 10-12 Oct. 2016, Sinaia, Romania, pp.209-212.

D. COMUNICARI LA SESIUNI STIINTIFICE (Scopus Proceedings)

1. G. Pristavu, **G. Brezeanu**, M.Badila, F. Draghici, R. Pascu, A.Pribeanu, *Barrier Stability of PT/4H-SiC Schottky Diodes Used for High Temperature Sensing*" in Proc. of the **11th European Conference on Silicon Carbide& Related Materials**, 26-29 Sept. 2016 Porto Carras Halkidici Greece,pp.323.324.

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

**ACTIVITATE ŞTIINŢIFICĂ
ÎN PERIOADA 01.01. 2016 – 31.12 .2016**

• **Patente acordate in EU and US**

1	Functionalized monolayers for carbon dioxide detection by a vibrating beam	EP 2327983 B1, 5 Oct 2016	Bogdan Serban, Cornel Cobianu , Mihai Mihaila, Viorel Dumitru
2	Method for forming metal oxide nanocomposite heterostructures and for fabricating hydrogen sulfide sensor including the same	EP 2 966 033 B1, 24 Aug 2016	Cornel Cobianu , Viorel Dumitru, Bogdan Serban, Alisa Stratulat, Mihai Brezeanu, Octavian Buiu
3	Hydrogen sulfide sensor and method	EP 2 966034 B1, 31 Aug. 2016	Bogdan Serban, Octavian Buiu, Cornel Cobianu , Mihai Brezeanu,
4	Sensor device with helical antenna and related system and method	US 9 437,933 B2, 6 Sept 2016	Ion Georgescu, Dana Guran, Ion Pavelescu, Cornel Cobianu
5	Feed-through for GWR measurements in tanks	US 9476753 B2, 25 Oct 2016	Ion Georgescu, Cornel Cobianu , Stuart Heath, Michael Hughes, Frank Haran
6	Threaded coupling device with nozzle for GWR measurements in non-metallic tanks	US 9 518 856 B2, 13 Dec 2016	Cornel Cobianu , Ion Georgescu, Stuart Hughes, Michael Hughes, Frank Haran

B. Capitole de carte

- Andrea De Luca, Florin Udrea, Guoli Li, Yun Zeng, Nicolas André, Guillaume Pollissard-Quatremère, Laurent A. Francis, Denis Flandre, Zoltan Racz, Julian W. Gardner, Shan Zee Ali, Octavian Buiu, Bogdan C. Serban, **Cornel Cobianu** and Tracy Wotherspoon, “Sensors and Sensor Systems for Harsh Environment Applications”, in the book “ Semiconductor Devices in Harsh Conditions”, 7 December 2016, by CRC Press.

C -Lucrari publicate

- **Cornel Cobianu**, Alisa Stratulat, Bogdan Serban, Mihai Brezeanu, Octavian Buiu, “Sonochemical Syntheses Of Metal Oxide Nanocomposites For Gas Sensing”, *Annals of the Academy of Romanian Scientists Series on Science and Technology of Information* ISSN 2066-8562 Volume 9, Number 1/2016, pp. 5-12.

D.-Lucrari prezentate in conferinte internationale

- **Cornel Cobianu**, Bogdan Catalin Serban, Viorel Avramescu, Mihai Brezeanu, Alisa Stratulat, Octavian Buiu, Novel Materials for Oxygen Sensing Technologies, Proceedings of the 39th IEEE International Semiconductor Conference (CAS 2016), pp. 17-26. *Invited paper.*
- V. Avramescu, A. De Luca, M. Brezeanu, S.Z. Ali, F. Udrea, O. Buiu, C. **Cobianu**, B. Serban, J. Gardner, V. Dumitru, A. Stratulat, CMOS-Compatible SOI Micro-Hotplate-based Oxygen Sensor” “, Proceedings of the 46th European Solid-State Device Research Conference (ESSDERC 2016) from Lausanne, pp. 280-283.
- M. Brezeanu, B.C Serban, V.Avramescu, Octavian Buiu, **Cornel Cobianu**, A.Stratulat, “Nanocomposites-based Oxygen Gas Sensors”, International Conference of Smart and Multifunctional Materials, Structures, Systems, CIMTEC, 2016, Perugia, abstract, invited paper

E-Lucrari prezentate la sesiunile stiintifice AOSR

1. C. Cobianu, I. Georgescu, C. Bostan, B. Serban and O. Buiu, “Level measurement by Bulk Acoustic Wave Device”, 27 Mai 2016, Mioveni
2. C. Cobianu, B. Serban, O. Buiu, Alisa Stratulat, and M. Brezeanu, “Nanometer Scale Technologies-Implementation Paths”, Durau, 22-24 Sept 2016.

F-Premii

- **Gold medal** at European Exhibition of Creativity and Innovation, Euroinvent 2016 for carbon dioxide sensor US Granted patent:
Authors: Bogdan-Catalin Serban, Mihai Mihaila, **Cornel Cobianu**, Viorel- Georgel Dumitru

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

Raport de Activitate pe anul 2016
Dr. Neculai Andrei

1. Lucrări publicate în reviste cotate ISI:
 - a) N. Andrei, *An adaptive conjugate gradient algorithm for large-scale unconstrained optimization*. **Journal of Computational and Applied Mathematics**, vol.292, 2016, pp.83-91 (FI: 1.112)
 - b) N. Andrei, *Eigenvalues versus singular values study in conjugate gradient algorithms for large-scale unconstrained optimization*. **Optimization Methods and Software**, 2016, pp.1-18, DOI:10.1080/10556788.2016.1225211 (FI: 0.866)

2. Lucrări publicate în reviste necotate ISI:
 - a) Evocarea Profesorului Mihai Terțișco (1931-2013) – Profesor Emerit, Facultatea de Automatică și Calculatoare – UPB. Revista Română de Informatică și Automatică. Vol.4, 2016, pp.1-12.
3. Proiecte de cercetare științifică:
 - a) Analiză, evaluare și decizie pentru managementul Cloud Computing.
4. Produse program elaborate:
 - a) DLE – pachet de optimizare fără restricții bazat pe gruparea valorilor proprii a matricei asociată direcției de căutare în metoda de gradient conjugat.
 - b) ACGSSV – pachet de optimizare fără restricții bazat pe o metodă adaptivă accelerată utilizând o scalare BFGS fără memorie.
 - c) NCG – pachet de optimizare fără restricții bazat pe gruparea valorilor singulare a matricei asociată direcției de căutare în metoda de gradient conjugat.
 - d) BFGSN – pachet de optimizare fără restricții bazat pe o metodă scalată BFGS.

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

Raport individual de activitate pe anul 2016

Cărți publicate

Traian Rebedea, Mihai Dascălu, Ștefan Trăușan-Matu, *Proiectarea algoritmilor. O abordare practică*, PolitehnicaPress, 2016

Articole publicate în proceedings-uri ISI Thomson

1. Alasfour A.A., Trausan-Matu, S. (2016), A New Approach for Multilingual Events Extraction (OramEE), *UPB Scientific Bulletin, Seria C Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor*, Vol. 78, Iss. 1, 2016, pp. 57-72
2. Balint, M., Dascalu, M., & Trausan-Matu, S. (2016). Classifying Written Texts through Rhythmic Features. In 17th Int. Conf. on Artificial Intelligence: Methodology, Systems, and Applications (AIMSA 2016) (pp. 121–129). Varna, Bulgaria: Springer.
3. Secui, A., Sirbu, M. D., Dascalu, M., Crossley, S. A., Ruseti, S., & Trausan-Matu, S. (2016). Expressing Sentiments in Game Reviews. In 17th Int. Conf. on Artificial Intelligence: Methodology, Systems, and Applications (AIMSA 2016) (pp. 352–355). Varna, Bulgaria: Springer.
4. Mihaescu, M. C., Tanasie, A. V., Dascalu, M., & Trausan-Matu, S. (2016). Extracting Patterns from Educational Traces via Clustering and Associated Quality Metrics. In 17th Int. Conf. on Artificial Intelligence: Methodology, Systems, and Applications (AIMSA 2016) (pp. 109–118). Varna, Bulgaria: Springer.
5. Dascalu, M., Popescu, E., Becheru, Alexandru, Crossley, S., & Trausan-Matu, S. (2016). Predicting Academic Performance Based on Students' Blog and Microblog

- Posts. In *11th European Conference on Technology Enhanced Learning (EC-TEL 2016)* (pp. 370–376). Lyon, France: Springer.
6. Paraschiv, I. C., Dascalu, M., McNamara, D.S., & Trausan-Matu, S. (2016). Finding the Needle in a Haystack: Who are the most Central Authors within a Domain? In K. Verbert, M. Sharples & T. Klobucar (Eds.), *11th European Conference on Technology Enhanced Learning (EC-TEL 2016)* (pp. 632–635). Lyon, France: Springer.
 7. Dascalu, M., Gifu, D., & Trausan-Matu, S. (2016). What Makes your Writing Style Unique? Significant Differences Between Two Famous Romanian Orators. In N.-T. Nguyen, Y. Manolopoulos, L. Iliadis & B. Trawinski (Eds.), *8th Int. Conf. on Computational Collective Intelligence (ICCCI 2016)* (pp. 143–152). Halkidiki, Greece: Springer.
 8. Mohammad Hamad Allaymoun, Stefan Trausan-Matu (2016) Analysis of Collaboration in CSCL Chat Using Rhetorical Schemas, *Proceedings of the 7th International Conference on Information and Communication Systems (ICICS)*, IEEE, Jordan. Pages: 39-44
 9. Mohammad Hamad Allaymoun, Stefan Trausan-Matu (2016) Analysis of the altruistic dimension of cscl chats, Roceanu, I; Dubois, D; Moldoveanu, F; et al. (eds.) *The 12th International Scientific Conference eLearning and Software for Education Bucharest*, Pages: 166-173
 10. Sibel Denisleam (Molomer), Stefan Trausan-Matu, Analysis of disfluency in audio and chat transcripts, lucrare acceptată la Conferința 20th IEEE International Conference on System Theory, Control and Computing - ICSTCC 2016, Sinaia, Romania, pp.174-179

Articole în volume de lucrări ale unor conferințe internaționale

1. Crossley, S. A., Dascalu, M., Trausan-Matu, S., Allen, L., & McNamara, D. S. (2016). Document cohesion flow: Striving towards coherence. In Papafragou, A., Grodner, D., Mirman, D., & Trueswell, J.C. (Eds.) *Proceedings of the 38th Annual Conference of the Cognitive Science Society*. (pp. 764-769). Austin, TX: Cognitive Science Society.
2. Mihai Dascalu, Danielle S. McNamara, Scott A. Crossley, Stefan Trausan-Matu (2016) Age of Exposure: A Model of Word Learning. In: *Proceedings of the Thirtieth AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI 2016)*, Phoenix, USA, pp. 2928-2934
3. Daniela Gifu, Mihai Dascalu, Stefan Trausan-Matu, Laura K. Allen, Time Evolution of Writing Styles in Romanian Language, *IEEE ICTAI 2016*, San Jose, USA, IEEE, pp. 1048-1054
4. Nistor, N., Dascălu, M., & Trăușan-Matu, Ș. (2016). Newcomer integration in online knowledge communities: Exploring the role of dialogic textual complexity. In C. K. Looi, J. L. Polman, U. Cress, & P. Reimann (Eds.), *Transforming Learning, Empowering Learners: The International Conference of the Learning Sciences (ICLS) 2016*, Volume 1 (pp. 914-917). Singapore: International Society of the Learning Sciences.
5. Allen, L.K., Dascalu, M., McNamara, D.S., Crossley, S., & Trausan-Matu, S. (2016). Modeling Individual Differences among Writers Using ReaderBench. In *EduLearn* (pp. 5269–5279). Barcelona, Spain: IATED.
6. Swoboda, T., Hemmje, M., Dascalu, M., & Trausan-Matu, S. (2016). Combining

- Taxonomies using Word2vec. *In DocEng 2016* (pp. 131–134). Vienna, Austria: ACM.
7. Balint, M., Dascalu, M., & Trausan-Matu, S. (2016). The Rhetorical Nature of Rhythm. *In 15th Int. Conf. on Networking in Education and Research (RoEduNet)* (pp. 48–53). Bucharest, Romania: IEEE.
 8. Gutu, G., Dascalu, M., Trausan-Matu, S., & Dessus, P. (2016). ReaderBench goes Online: A Comprehension-Centered Framework for Educational Purposes. In A. Iftene & J. Vanderdonckt (Eds.), *Romanian Conference on Human-Computer Interaction (RoCHI 2016)* (pp. 95–102). Iasi, Romania: MATRIX ROM.
 9. I.D. Niculescu, S. Trausan-Matu, “Rhythm analysis of texts using Natural Language Processing”, *Romanian Conference on Human-Computer Interaction (RoCHI 2016)*, pp.197-112, 2016
 10. Liviu Matei, Stefan Trausan-Matu (2016) Named entities distribution in newspaper articles *The 12th International Scientific Conference eLearning and Software for Education Bucharest*
 11. Liviu Matei, Stefan Trausan-Matu, Document Semantic Distance based on the Time Series Model, *15th Int. Conf. on Networking in Education and Research (RoEduNet) 2016*
 12. Tabara, M., Dascalu, M., & Trausan-Matu, S. (2016). Building a Semantic Recommendation Engine for News Feeds based on Emerging Topics from Tweets. *In 15th Int. Conf. on Networking in Education and Research (RoEduNet)* (pp. 54–58). Bucharest, Romania: IEEE.
 13. Popescu, E., Dascalu, M., Becheru, A., Crossley, S. A., & Trausan-Matu, S. (2016). Predicting Student Performance and Differences in Learning Styles based on Textual Complexity Indices applied on Blog and Microblog Posts – A Preliminary Study. *In 16th IEEE Int. Conf. on Advanced Learning Technologies (ICALT 2016)* (pp. 184–188). Austin, Texas: IEEE.
 14. Sirbu, M. D., Secui, A., Dascalu, M., Crossley, S. A., Ruseti, S., & Trausan-Matu, S. (in press). Extracting Gamers' Opinions from Reviews. *In 18th International Symposium on Symbolic and Numeric Algorithms for Scientific Computing (SYNASC, 2016)*. Timisoara, Romania: IEEE.
 15. Stefan Ruseti, Traian Rebedea and Stefan Trausan-Matu, Using Embedding Masks for Word Categorization, *Proceedings of the 1st Workshop on Representation Learning for NLP, pages 201–205, Berlin, Germany, August 11th, 2016, Association for Computational Linguistics*
 16. Stefan Trausan-Matu and Brahma Dathan. Perceived aesthetics of user-modifiable layouts: a comparison between an unspecified design and a GUI, *RoCHI Conference*, pp.22-25, 2016

Articole în reviste acreditate CNCSIS

17. Trausan-Matu, S. (2016) A ventriloquism perspective on Natural Language Processing. *Revista Romana de Interactiune Om-Calculator* 9(1), 35-52.
18. Dumitru-Clementin Cercel, Ștefan Trăușan-Matu, Research Challenges in Opinion Mining from a Natural Language Processing Perspective, *U.P.B. Sci. Bull., Series C, Vol. 78, Iss. 3, 2016, ISSN 2286-3540*, pp. 157-168

Lucrari publicate în Analele AOSR

19. Balint, M., Trausan-Matu, S. (2016) A critical comparison of rhythm in music and natural language, *Annals of the Academy of Romanian Scientists, Series on Science and*

Prezentări invitate în străinătate

1. Ștefan Trăușan-Matu, Polyphonic analysis of discourse in collaborative learning, students' explanations, and communities of practice, *keynote speech at Intelligent Tutoring Systems Conference*, 8 Jun 2016, Zagreb, Croatia (Conferință cotată A)
2. Vladimír Urbánek, Lucie Storchová, Ștefan Trăușan-Matu (2016) Different communities, different vocabulary: Comenius's rhetorical strategies in expanding his correspondence network, *Rethinking the Republic Of Letters Conference*, Warsaw

Prezentări în cadrul unor manifestări științifice în țară

20. Ștefan Trăușan-Matu, Legătura între muzică și limbaj din perspectivele inteligenței artificiale și a studiului creierului, *Conferința națională de neuroștiințe, neuroinformatică, neurotehnologie și neuro-psiho-farmacologie*, 2016
21. Ștefan Trăușan-Matu, Instrumente de prelucrare a limbajului natural pentru stimularea creativității, *Sesiunea Științifică de Primăvară a Academiei Oamenilor de Știință din România*, 27-28 mai 2016, Mioveni
22. Ștefan Trăușan-Matu, Muzicalitatea limbajului, *Sesiunea anuală a CRIFST, Academia Română*, 2016
23. Ștefan Trăușan-Matu, Un dialog între teologie și știință asupra perspectivelor ontologice și existențiale ale vieții în contextul tehnologiei informației și a comunicațiilor, *3rd International Conference Politics. Diplomacy. Culture*, 1-4 June 2016, Craiova
24. Ștefan Trăușan-Matu, Muzicalitatea discursului în limbaj natural, sediul AOSR, sala "Drepturile Omului", 29.03.2016, București
25. Ștefan Trăușan-Matu, Limba, limbi, Logos, cuvânt, *ACS, UPB*, 24 feb 2016, București

Proiecte internaționale

26. Proiect H2020 RAGE
27. COST Action TEXTLINK
28. COST Action „Republic of Letters”

Membru în comitete științifice la conferințe internaționale

ITS 2016, ICSL 2016, EC-TEL 2016, EGC 2016, ICTAI 2016, LAK 2016, ICALT 2016 etc.

Recenzor la reviste internaționale cotate ISI

- International Journal of Computer Supported Collaborative Learning, Springer
- International Journal of Human-Computer Studies, Elsevier
- Journal of Biomedical Informatics, Elsevier
- Learning and Individual Differences, Elsevier
- Knowledge-Based Systems, Elsevier
- Computers and Education, Elsevier
- Computers in Human Behavior, Elsevier

8. PROF. univ. emerit dr. DAN-ALEXANDRU IORDACHE,
membru de onoare al Academiei Oamenilor de Știință din România

Lucrări elaborate de prof. univ. emerit dr. Dan-Alexandru Iordache (Departamentul de Fizică, Universitatea "Politehnica" București), membru de onoare al secției de Știința și Tehnologia Informației a Academiei Oamenilor de Știință din România, în anul 2016

A. Lucrări științifice comunicate

1. **D. A. Iordache** "Elemente privind viața și principalele realizări ale marelui inventator american R. G. LeTourneau", Departamentul de Fizică al UPB, 31 martie 2016, www.physics.pub.ro (document cu 10 pagini web).
2. **D. A. Iordache** "Study of the Life and Main Achievements in the Field of Applied Mechanics of the Great American Inventor R. G. LeTourneau", Comunicare invitată în cadrul Conferinței anuale 2016 a Institutului de Mecanica solidelor și a Comisiei de Acustică ale Academiei Române, 12 mai 2016, Sala "Luxemburg" a Casei Academiei (document cu 37 pagini web).
3. A. Petrescu, A. R. Bobei, **D. A. Iordache** "Study of some Complex Materials", Cel de al 5-lea Colocviu internațional "Fizica Materialelor", 4 noiembrie 2016, Univ. "Politehnica" București.

B. Lucrări științifice publicate

1. T. A. Anderson, **D. A. Iordache** "Study of the frequencies spectrum of the 5'3" Kohler and Campbell Grand Piano", Acta Electrotehnica, **57**(1-2) 15-20(2016), Special Issue, ISSN 2344-5637.
2. **D. A. Iordache** "Entanglement and Complexity", Acta Electrotehnica, **57**(1-2) 79-85(2016), Special Issue, ISSN 2344-5637.
3. **D. A. Iordache** "Towards a Complete Theory of Information Beyond the Shannon's Communication Theory", Annals of the Academy of Romanian Scientists, Series on Science and Technology of Information, On-line edition, 9(2) 19-32(2016).
4. **D. A. Iordache** "Information Science: Brief Review of the Main Contributions from the Last 100 Years", Annals of the Academy of Romanian Scientists, Series on Science and Technology of Information, On-line edition, 9(2) 33-48(2016).
5. **D. A. Iordache** "Study of the Emergence of some Hierarchies from certain Numerical Phenomena and of their Implications", Annals of the Academy of Romanian Scientists, Series on Science and Technology of Information, On-line edition, 9(2) 49-59(2016).
6. A. Petrescu, A. R. Bobei, **D. A. Iordache** "Study of some Complex Materials", Sci. Bull. "Politehnica" University of Bucharest, series A, în curs de publicare 2016-2017.

C. Lucrări didactice publicate

1. **D. A. Iordache** "Întrebări fundamentale ale secolului XXI: Pot fi efectuate afaceri 'curate'? Este creștinismul o doctrină eficientă și în domeniul economico-social? Robert Gilmour LeTourneau – un Paganini (virtuoz) al mecanicii tehnice și al credinței creștine (autobiografia sa)", fascicula 96 a seriei "De la fizica elementară spre fizica modernă", Evrika **26**(307) martie 2016, pag. 5-10.
2. **D. A. Iordache** "Ar putea exista o corelație între rezultatele științifice din ultimii 120 ani și versetele biblice transcendente formulate cu 1900 ... 3500 ani în urmă?", fascicula 97 a seriei "De la fizica elementară spre fizica modernă", Evrika **26**(308) aprilie 2016, pag. 5-14.
3. **D. A. Iordache** "Studiul sistemelor fizice complexe. Aplicații", partea I-a, fascicula 98 a seriei "De la fizica elementară spre fizica modernă", Evrika **27**(313) septembrie 2016, pag. 9-14.
4. **D. A. Iordache** "Studiul sistemelor fizice complexe. Aplicații", partea II-a, fascicula 98bis a seriei "De la fizica elementară spre fizica modernă", Evrika **27**(314) octombrie 2016, pag.16-23.

D. Monografiile 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 monografii ale unor specialiști internaționali renumiți din domeniile tehnico-științifice

1. **D. A. Iordache** - Traducerea adnotată a monografiei științifice: Dr. Werner Gitt "In the beginning was information", Master Books, 2014, 3rd printing, 262 pagini

9. Cercetator stiintific 1, dr. ing. CIPRIAN ILIESCU
membru de onoare al Academiei Oamenilor de Știință din România

RAPORT DE ACTIVITATE- 2016

Articole (ISI)
(corespondent)

(legenda: *= autor

- I. Cima, S.L. Kong, I.B. Tan, W.M. Phyoo, D. Lee, M. Hu, D. Sengupta, C. Iliescu, J.H. Vo, W.L. Goh, M. Rahmani, N.A. Mohamed Suhaimi, J.A. Tai, J.H. Tan, C. Chua, R. Ten, I. Alexander, R.M. van Dam, W. Y. Lim, S. Prabhakar, B. Lim, P.K. Koh, P. Robson, J. Y. Ying, A. M. Hillmer & M. H. Tan "Tumor-

derived circulating endothelial cell clusters diagnostic for early colorectal cancer”, *Science Translational Medicine*, **vol. 8, issue 345**, 2016, 345ra89.

Factor de impact: =16,264

- L. Alhasan, A. Qi, A. Al-Abboodi, A.R. Rezk, P.P.Y. Chan, C. Iliescu, and L.Y. Yeo “Rapid enhancement of cellular spheroid assembly by acoustically-driven microcentrifugation,” *ACS Biomaterials Science & Engineering*, **vol. 2, issue 6**, 2016, pp .1013–1022
Factor de impact: NA
- W.H. Tong, F. Yu, J. Yan, X. Hong, N.H. Singh, S.R. Wang, B. Nugraha, L. Xia, E.L.S. Fong, C. Iliescu,* and H. Yu, “Constrained spheroids for prolonged hepatocyte cell culture,” *Biomaterials*, **vol. 80**, 2016, pp. 106-120. *Factor de impact=8,397*

Articole ISI cu afiliere AOSR:

- F. Yu, F.S. Iliescu, C. Iliescu,* “A comprehensive review on perfusion cell culture systems” *Inf. Midem - J. Microelectron. Electron. Compon. Mater.*, **vol. 46, no. 4**, 2016, pp. 163-175
Factor de impact=0.433
- G. Tresset, C. Iliescu,” Microfluidics-Directed Self-Assembly of DNA-Based Nanoparticles” *Inf. Midem - J. Microelectron. Electron. Compon. Mater.*, **vol. 46, no. 4**, 2016, pp. 153-162. *Factor de impact=0.433*

Lucrari invitate la conferinte internationale:

- C. Iliescu, “Fine control of DNA compaction using microfluidics”, Lab-on a Chip Asia, Microfluidics, POCD & Organ-on-a-Chip, 5-6 December 2016, Singapore (*Invited speaker*).
- C. Iliescu, F. Yu, H. Yu, “On-Chip Incubator for 3D Hepatocyte Cell Culture” – “Microfluidics and Biosensors Workshop” Int. Conf. on Microelectronics, Devices and Materials (MIDEM’16), Ankarana, Slovenia, 28-30 September 2016, (*invited speaker-workshop*)
- C. Iliescu, F. Yu, H. Yu, “Microfluidic-assisted constrained spheroids for long term cell culture,” presented at 7th Australia-New Zealand Nano-Microfluidics Symposium, 21-23 March 2016, Brisbane, Australia (*Invited speaker*).

Capitol de carte:

F.S. Iliescu, I. Cima, C. Iliescu,* Chapter 5: “Marker-free isolation of CTCs using microfabricated platforms,” in “Circulating Tumor Cells (CTC’s): Detection methods, Health Impact and Emerging Clinical Challenges,” (Editor P.C. Ray) Nova Science Publishers Inc, pp. 89-118 (ISBN: 978-1-63484-527-4), **June 2016**

Conferinta:

G. Tresset, C. Iliescu, C. Mărculescu, S. Venkataraman, B. Languille, and M. Ni, “Microfluidics-direct assembly of DNA-based nanoparticles,” The 4th International Soft Matter Conference (ISMC2016), 12-16 September 2016, Grenoble, France.

Patent -aplicatie:

- H. Yu, C. Iliescu, F. Yu, "Modular Micro-Incubator System for Perfusion Cell Culture" (Patent application- IBN431)- January 2016

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

Cenzor pentru 33 articole / 19 jurnale: Microelectronic Engineering (2), RSC Advances, Sensors and Actuators A: Physical, Sensors-IEEE, Applied Science-MPDI, Sensors and Actuators B: Chemical (6), Micromachines (4), Electrophoresis, Biofabrication (2), Journal of Microelectronic and Microengineering (2), Lab on a chip (2), Biomedical Physics & Engineering Express (IOP), Sensors -MPDI (3), Smart Materials Research (Hind), Journal of Optoelectronics and Advance Materials, Biomicrofluidics- AIP, AIP Advances, Analytical Chemistry, Scientific Reports (Nature).

Cenzor (evaluare granturi): QNRS (Qatar National Research Fund), UEFCDI.

Evaluator extern -referat preliminar al tezei de doctorat: Himanshu Kathuria- Department of Pharmacy, National University of Singapore.

Citari: (@31/12/2016)

- ISI Thomson: 1441 citatii/108 articole, H-index: 27 (citatii in 2016: 106)

10. Prof.univ.dr.ing. RADU DOBRESCU,
membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România,

Raport de activitate

Subsemnatul Radu Dobrescu, profesor la Facultatea de Automatica si Calculatoare din UPB, fac cunoscute mai jos principalele aspecte privind activitatea mea ca membru corespondent al Sectiei de Stiința și Tehnologia Informației în anul 2016.

Am fost ales in calitate de membru asociat in luna aprilie 2015, iar dupa un an am fost confirmat in calitatea de membru corespondent la Adunarea Generală a Membrilor AOSR din ziua de 26 mai 2016. Am participat la toate sedintele Secției STI din 2016, încercând să contribui la dezbaterea temelor puse în discuție. In particular, la sedinta sectiei din 27.09.2016 am prezentat comunicarea stiințifică "*Conceptual models for Information and Knowledge*".

Materialul prezentat a stat la baza articolului cu acelasi titlu publicat in Analele STI, nr.2/2016.

Anterior acestei aparitii, am publicat in Analele STI, nr.1/2016 lucrarea cu titlul "*Real-time image processing with software parallelization*", autori R. Dobrescu, S. Mocanu si D. Popescu.

În acest fel, consider că am răspuns obiectivului principal pe care mi l-am propus pentru 2016, și anume de a contribui 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 bază din știința informației și accentuarea diferențelor semantice dintre sistemele informatice și sistemele informaționale și respectiv stabilirea unei relații conceptuale între informație și cunoaștere.

Propuneri de comunicări științifice și alte activități pentru Planul de activitate al Secției STI pe anul 2017.

În același spirit, pentru 2017 doresc să aprofundez aspecte complementare privind:

1. Explicarea modului în care se produce apariția unor noi calități prin emergența ordinii și simetriei într-un proces de evoluție.
2. Definirea principiilor de generare și evoluție ale sistemelor cu auto-organizare și a proprietăților esențiale ale acestora.

Pentru fiecare din aceste două direcții intenționez să redactez o comunicare științifică care să poată fi susținută în plenul secției și să fie publicată în Analele STI.

O altă activitate importantă demarată în 2016 și care va fi în mod cert continuată în 2017 este participarea la redactarea monografiei "ISTORIA ȘTIINȚEI ȘI TEHNOLOGIEI INFORMAȚIEI ÎN ROMANIA". Într-o primă fază, am militat pentru definirea clară a obiectivelor lucrării și pentru organizarea acesteia ca un comentariu avizat (profesional) al inserării (în ordine cronologică) în lumea științifică a unor concepte/ idei/ metode/ soluții/ invenții propuse de oameni de știință români legate de știința informației și de tehnologia informației. Am urmat aceste principii în redactarea primei forme (draft) din capitolul 5 la care am fost desemnat responsabil, referitoare la contribuțiile ale oamenilor de știință români în mecatronica și robotica bazate pe utilizarea sistemelor informatice și informaționale. Intenționez să completez această secțiune cu una referitoare la contribuțiile în teoria sistemelor și a conducerii automate a proceselor, până la finele primului trimestru din 2017. Totodată voi lucra intens la sistematizarea materialelor furnizate de ceilalți colegi pentru a da contur volumului ISTIR.

Data: 4 ianuarie 2017

Prof. dr. ing. Radu

Dobrescu

Lista principalelor lucrări în domeniul STI publicate în 2016.

CARTI sau Capitole în carti

1. R. Dobrescu, F. Ionescu – Large scale networks. Modeling and Simulation, CRC Press (Taylor and Francis Group), 2016
2. G. Florea, R. Dobrescu, O. Chenaru, M. Eremia, L. Toma, Methodology and Framework for Development of Smart Grid Control, in Th. Borangiu, A. Thomas

and D. Trentesaux, Eds., Springer book series "Studies in Computational Intelligence 640", volume Service Orientation in Holonic and Multi-Agent Manufacturing, p.319-327, Springer Verlag, 2016 (eBook)

3. G. Stamatescu , D. Popescu, R. Dobrescu, Framework for Cognitive Radio Deployment in Large Scale WSN-UAV Surveillance, Book Chapter in Recent Advances in Systems Safety and Security Volume 62 of the series Studies in Systems, Decision and Control, pp 41-56, 2016

4. M. Nicolae, D. Popescu, R. Dobrescu, C. Mateescu, Improving Communication Efficiency of Hybrid UAV-WSN Systems, Book Chapter in Advances in Robot Design and Intelligent Control, Volume 371 of the series Advances in Intelligent Systems and Computing, pp 407-415, 2016

Articole in reviste indexate ISI

1. M. Nicolae, D. Popescu, R. Dobrescu, I. Costea, Scheduling Mechanism for Energy-Efficient Communication in Hybrid Wireless Sensor Networks, Journal of Control Engineering and Applied Informatics, Vol 18, No 2, p. 95-102 (2016)

2. Oscar Martinez Mozos, Virginia Sandulescu, Sally Andrews, David Ellis, Nicola Bellotto, Radu Dobrescu, Jose Manuel Ferrandez, Stress Detection Using Wearable Physiological and Sociometric Sensors, International Journal of Neural Systems, Vol. 27, No. 2, pp. 1650041 (1-16), 2017 (aparuta deja in 2016)

3. D. Merezeanu, G. Vasilescu, R. Dobrescu, Context-aware Control Platform for Sensor Network Integration in IoT and Cloud, Studies in Informatics and Control, ISSN 1220-1766, vol. 25(4), pp. 489-498, 2016.

Lucrari publicate in Analele AOSR

1. R. Dobrescu, S. Mocanu, D. Popescu - Real-time image processing with software parallelization, Annals of Academy of Romanian Scientists Series on Science and Technology of Information, Volume 9, no. 1, pp. 13-26, 2016

2. R. Dobrescu - Conceptual models for information and knowledge, Annals of Academy of Romanian Scientists Series on Science and Technology of Information, Volume 9, no. 2, pp. 5-18, 2016

11. Prof.univ..Em. Dr. Ing. h.c. SERGIU STELIAN ILIESCU
membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România

RAPORT de ACTIVITATE-2016

In sedinta Consiliului Stiintific al Academiei Oamenilor de Stiinta din Romania din data de 26 Mai 2016 mi s-a conferit titlul de **membru asociat** al

Academiei Oamenilor de Stiinta din Romania. Incepand cu acest moment am participat, cu exceptia unei intalniri, la toate sedintele lunare ale sectiei.

Activitatea stiintifica a mea pe anul 2016 poate fi rezumata la:

Lucrari din Proceedings de conferinte cotate ISI

*AQTR 2016, Cluj-Napoca / 19-26 mai

- *Module Behavior for Different External Factors Conditions*, Mihai Andreai IONESCU, **Sergiu Stelian ILIESCU**, Nicoleta ARGHIRA, Ioana FAGARASAN (UPB, RO).
- *Voltage - Reactive Power Control in Renewables Power Plants*, Elena-Daniela DINU, Doina ILISIU (CNTEE Transelectrica SA - UNO-DEN, RO), Ioana FAGARASAN, **Sergiu Stelian ILIESCU**, Nicoleta ARGHIRA (UPB, RO).
- *A Comparative Analysis of FACTS Device Implemented in the Romanian Power System*, Daniela GUSA, Gabriela IORDACHE, Ionela DRAGOMIR (National Dispatch Center Transelectrica, RO), **Sergiu Stelian ILIESCU** (UPB, RO).

*ELSE 2016, Bucuresti 2016:

- *Development and Impact Assessment of Cloud-Based Industrial Automation Technology Curricula*, Iulia STAMATESCU; Grigore STAMATESCU ; Nicoleta ARGHIRA; Vasile CALOFIR; Ioana FAGARASAN; **Sergiu Stelian ILIESCU**, Book Series: eLearning and Software for Education, Pages: 253-259, DOI: 10.12753/2066-026X-16-214, 2016.
- *Virtual Labs for Power System Studies*, Ioana FAGARASAN; Nicoleta ARGHIRA; Vasile CALOFIR; **Sergiu Stelian ILIESCU**; Iulia STAMATESCU; Grigore STAMATESCU, Book Series: eLearning and Software for Education, 266-271, 10.12753/2066-026X-16-216, 2016

Lucrari din Proceedings de conferinte necotate ISI

- *Effects of a Wind Power Plant in Romanian Power System*, Gabriela IORDACHE, Ionel-Marilena DRAGOMIR (National Dispatch Center transelectrica, RO), **Sergiu Stelian ILIESCU** (UPB, RO).
- *Modern Control and Protection System of Smart Grid Solutions: an Application of Cyber Physical Systems*, Iulia CONSTANTIN, Ionela DRAGOMIR, Nicoleta ARGHIRA, Iulia STAMATSECU, **Sergiu Stelian ILIESCU**, Ioana FAGARASAN - RO).

Carti si capitole din carti in edituri din tara

- I. DUMITRACHE - coordonator - **AUTOMATICA vol. III**, cap. 31, **Sergiu Stelian ILIESCU**, Ioana FAGARASAN, Clement FESTILA, Ioan DUMITRACHE - Automatizari in energetica, Ed. Academiei Romane, Bucuresti, 2016.

VII. Concluzii

1. Activitatea Sectiei STI s-a desfășurat conform Planului de activitate.
2. Au fost îndeplinite obiectivele propuse pentru anul 2016.
3. In Sectia STI au fost primiti 3 membri asociati noi iar un membru asociat a devenit membru corespondent.
4. Din rapoartele individuale de activitate rezulta contributia importanta a membrilor Secției STI la creșterea prestigiului AOSR in tara si in strainatate.

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

26. 01. 2017