

Raport de activitate pe anul 2018 Departamentul de Măsurări și Electronică Optică

A. Analiza activităților didactice în semestrul 2 al anului universitar 2017-2018 și în semestrul 1 al anului universitar 2018-2019

- Statul de funcțiuni al departamentului MEO prevede:
 - pentru anul universitar 2017-2018
 - un total de 22 posturi didactice, din care 14 au fost ocupate cu titulari;
 - 1 post profesor ocupat prin CMSD;
 - 8 posturi asistent cercetare ocupate de doctoranzi .
 - pentru anul universitar 2018-2019
 - un total de 22 posturi didactice, din care 14 sunt ocupate cu titulari;
 - 1 post profesor ocupat prin CMSD;
 - 6 posturi asistent cercetare ocupate de doctoranzi .
- **Cursuri.** În perioada analizată cadrele didactice din Departamentul de Măsurări și Electronică Optică au desfășurat activități didactice cu studenții de la următoarele facultăți:
 - Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale
 - o Ciclu licență (studii în limba română și engleză) – 27 cursuri
 - o Ciclu master – 10 cursuri
 - o Ciclu licență - Învățământ la distanță – 4 cursuri
 - Facultatea de Automatică și Calculatoare
 - o Ciclu licență (studii în limba română) – 2 cursuri
 - Facultatea de Mecanică
 - o Ciclu licență – 1 curs
 - Facultatea de Management în Producție și Transporturi
 - o Ciclu licență – 1 curs
- **Laboratoare:**
 - încărcarea medie a laboratoarelor din cadrul departamentului a fost de **34h/săptămână**;
 - au existat situații în care datorită orarului studenților, încărcării cadrelor didactice și încărcării laboratorului, aparatura din laborator a fost folosită timp de 12 h/zi, ducând la apariția unor defecte și funcționări anormale;
 - datorită uzurii și vechimii unor aparate este necesară achiziționarea de aparatură nouă.
- **Cadre didactice**
 - Încărcarea cadrelor didactice cu activități la plata cu ora a fost:
 - un număr de ore cuprins între 0h/săptămână și 17h/săptămână (în funcție de numărul de grupe de activități practice la disciplinele pentru care cadrele didactice respective au competențe și de orele cuprinse în norma de bază pe fiecare semestru)
 - raportat la numărul de ore din postul de bază: între 0 - 200%
 - **o încărcare medie de 69%** peste norma de bază, ceea ce duce la **diminuarea** timpului disponibil pentru activitățile de cercetare
 - distribuția dezechilibrată a normelor/ semestru duce la o încărcare neuniformă cu activități didactice
 - Activități de plata cu ora au mai desfășurat:
 - **1 cadru didactic asociat** de la Facultatea de Medicină și Farmacie din Timișoara – 4 h/săptămână

- 1 **cadru didactic asociat** de la Facultatea de Chimie – 7 h/săptămână
- 3 **cadre didactice asociate** (din industrie) - între 4 h – 8 h /săptămână
- 3 **doctoranzi** din cadrul departamentului - între 4 h – 6 h /săptămână
- Nivelul de **plată** al activităților desfășurate în regim de plata cu ora: **100%**

B. Activități de cercetare desfășurate în anul 2018

1. Lucrări publicate

A. ISI Journal

1. **D. Belega**, D. Petri, D. Dallet, Accurate frequency estimation of a noisy sine-wave by means of an interpolated discrete-time Fourier transform algorithm, MEASUREMENT, Volume: 116 Pages: 685-691, Feb. 2018, DOI: 10.1016/j.measurement.2017.11.017
2. **D. Belega**, D. Petri, D. Dallet, Influence of the spectral image component on the amplitude and phase estimators provided by the interpolated DFT method, Proceedings of the Romanian Academy Series A-Mathematics Physics Technical Sciences Information Science, Volume: 19, Number: 2, Pages: 377-384, Apr. –Jun. 2018, WOS: 000439870900009
3. **D. Belega**, D. Petri, D. Dallet, Amplitude and phase estimation of real-valued sine wave via frequency-domain linear least-squares algorithms, IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT, Volume: 67, Number: 5, Pages: 1065-1077, May 2018, DOI: 10.1109/TIM.2017.2785098
4. **D. Belega**, D. Petri, D. Dallet, Accurate amplitude and phase estimation of noisy sine-waves via two-point interpolated DTFT algorithms, MEASUREMENT, Volume: 127 Pages: 89-97, Oct. 2018, DOI: 10.1016/j.measurement.2018.05.075
5. **D. Belega**, D. Petri, Effect of windowing and noise on the amplitude and phase estimators returned by the Taylor-based weighted least squares, DIGITAL SIGNAL PROCESSING, Volume: 83 Pages: 202-213, Dec. 2018, DOI: 10.1016/j.dsp.2018.09.002
6. **Aldo De Sabata**, Ladislau Matekovits, Ovidiu Lipan, "Band pattern of commensurate modulated periodic structures", IET Microwaves, Antennas and Propagation, vol. 11, no. 9, pp. 1303-1307, 2017, ISSN 1751-8725 eISSN: 1751-8733 doi: 10.1049/iet-map.2017.0053 WOS:000406749600018
7. M.Racuciu, **C. Iftode**, S.Miclaus; Influence of 1 GHz radiation at low specific absorption rate of energy deposition on plant mitotic division process; INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY Volume: 15 Issue: 6 Pages: 1233-1242 DOI: 10.1007/s13762-017-1490-0, JUN 2018 - ISSN: 1735-1472; eISSN: 1735-2630; WOS:000432236100009
8. Simona Miclaus; **Cora Iftode**; Antoniu Miclaus; Would the Human Brain Be Able to Erect Specific Effects due to the Magnetic Field Component of an UHF Field via Magnetite Nanoparticles? PROGRESS IN ELECTROMAGNETICS RESEARCH M Volume: 69 Pages: 23-36 DOI: 10.2528/PIERM18030806 Published: 2018 ISSN: 1937-8726 eISSN: 1098-8963; WOS:000439597500003
9. **Cosmin Ancuti**; **Codruta O. Ancuti**; Christophe de Vleeschouwer; Mateu Sbert, Decolorization by Fusion -IEEE ACCESS, 64071-64084 DOI: 10.1109/ACCESS.2018.2876373 -2018 -ISSN: 2169-3536; WOS:000452359200001
10. **Codruta O. Ancuti**; **Cosmin Ancuti**; Christophe De Vleeschouwer; Philippe Bekaert, Color Balance and Fusion for Underwater Image Enhancement- IEEE Transactions On Image Processing, eISSN: 1941-0042 V: 27 Issue: 1 Pages: 379-393 DOI: 10.1109/TIP.2017.2759252 Published: JAN 2018, WOS:000414699100016
11. I. Ionel; M. D Vasilescu, RM Balogh; D.Bisorca; L Makra; **R Ionel**; Career Development of an Engineering Student Through Counselling and Internship; Journal of Environmental Protection and Ecology Volume: 19 Issue: 1 Pages: 357-366 Published: 2018; ISSN: 1311-5065; WOS:000430319500038

B. ISI Proceedings

1. **D. Belega**, D. Petri, Accuracy of the synchrophasor estimator returned by the interpolated DFT algorithm under off-nominal frequency and harmonic conditions, IEEE 9th International Workshop on Applied Measurements for Power Systems (AMPS), Pages: 105-110, Bologna, Italy, Sep. 26-28, 2018.
2. **D. Belega**, Determination the contribution of the spectral image component on the amplitude estimator provided by the three-point interpolated DFT algorithm, 12th International Conference on Communications (COMM), Pages: 81-84, Bucharest, Romania, Jun. 14-16, 2018
3. **Andrei-Marius Silaghi**, Relu Aipu, **Aldo De Sabata**, Petre Marian-Nicolae, „Near-field scan technique for reducing Radiated Emissions in Automotive EMC: A Case Study”, 2018 IEEE Int. Symp. on Electromag. Compat. and 2018 IEEE Asia-Pacific Symp, on Electromag. Compat. (EMC/APEMC), 14-18 May 2018, pp.831-836, Singapore, WOS:000439259800259
4. **Adrian Buta**, **Aldo De Sabata**, **Andrei-Marius Silaghi**, **Cora Iftode**, Ladislau Matekovits, „Applications of a Frequency Selective Surface based on a Combination of the Jerusalem cross and circular ring”, 2018 International Conference on Communications (COMM), 14-16 June 2018, Bucharest, Romania, pp. 239-242, 2018, DOI: 10.1109/ICComm.2018.848478, IEEE Xplore WOS: 000449526000044
5. Relu Aipu, **Andrei-Marius Silaghi**, **Adrian Buta**, Petre Marian-Nicolae, **Aldo De Sabata**, „Interlaboratory comparison of Radiated Emissions in Automotive EMC”, 2018 Int. Symp. on Electromag. Compat, EMC Europe, 26-30 august 2018 – Amsterdam, DOI: 10.1109/EMCEurope.2018.8485018, IEEE Xplore; WOS:000454901100184
6. **Codruta O. Ancuti**; **Cosmin Ancuti**; Radu Timofte; De Vleeschouwer; Christophe De Vleeschouwer, O-HAZE: a dehazing benchmark with real hazy and haze-free outdoor images; IEEE Computer Society Conference on CVPR Pages: 867-75 DOI: 10.1109/CVPRW.2018.00119, ISBN: 978-1-5386-6100-0; JUN 18-22, 2018; WOS:000457636800112
7. **Cosmin Ancuti**; **Codruta O. Ancuti**; Radu Timofte; et all.; NTIRE 2018 Challenge on Image Dehazing: Methods and Results- IEEE Computer Society Conference on CVPR Pages: 1004- 1014 DOI:10.1109/CVPRW.2018.00134 Published: 2018, ISBN: 978-1-5386-6100-0 ; WOS:000457636800127
8. **Codruta O. Ancuti**; **Cosmin Ancuti**; De Vleeschouwer, Christophe; Effective Local Airlight Estimation For Image Dehazing; 2018 25th IEEE International Conference On Image Processing, Pag.2850-2854, Published: 2018 ;ISBN: 978-1-4799-7061-2; WOS:000455181502194
9. **Septimiu Mischie**, On the Development of Bluetooth Low Energy Devices, 12th International Conference On Communications, Pp. 339-344, Bucharest, Romania, Jun 14-16, 2018, WOS: 000449526000064
10. Gabriel Gasparesc, "Driver Alcohol Detection System Based on Virtual Instrumentation", 15th IFAC/IEEE Conference on Programmable Devices and Embedded Systems (PDeS), Ostrawa, Czech Republic, 2018 IFAC PAPERSONLINE Volume: 51 Issue: 6 Pages: 502-507 DOI: 10.1016/ j.ifacol .2018.07.110 ISSN: 2405-8963; WOS: 000445644900085.

C. BDI Journal

1. **Andrei-Marius Silaghi**, **Aldo De Sabata**, *Emissions and Immunity EMC Testing at Continental Automotive Timisoara*, *Journal of Electrical and Electronic Engineering*, vol.11, nr.1, pp. 33-38, May, 2018, (Scopus).

D. BDI Proceedings

1. **D. Belega**, D. Petri, D. Dallet, Accuracy of Synchrophasor Estimation Returned by a Frequency-Domain Linear Least-Squares Algorithm, 13th International Symposium on Electronics and Telecommunications (ISETC), Timisoara, Romania, 8-9 Nov. 2018
2. **D. Belega**, D. Petri, D. Dallet, ccuracy of DTFT-based Sine-wave Amplitude Estimators, 22nd World Congress of the International Measurement Confederation, (IMEKO), Journal of Physics: Conference Series, Volume: 1065, Issue: 5, Article number 052030, 13 November 2018.

3. **D. Belega**, D. Petri, Estimation of fundamental power quantities in single-phase systems under dynamic conditions, IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference(I2MTC), Pages: 1-6, Houston, USA, 14-17 May 2018.
4. **Andrei-Marius Silaghi**, Relu Aipu-Adrian, **Aldo De Sabata**, Florin Alexa "Absorber Lined Shielded Enclosure Chamber Validation", 13th International Symposium on Electronics and Telecommunications, Nov. 8-9, Timișoara, pp. 147-152, 2018
5. **Adrian Buta**, Cristian Pîrvu, **Cătălin Bălan**, Relu Aipu, **Aldo De Sabata**, "Stripline measurements in Automotive EMC: A case study", 13th International Symposium on Electronics and Telecommunications, Nov. 8-9, Timișoara, pp. 172-175, 2018
6. **Andrei-Marius Silaghi**, Alexandru Moțățeanu, Relu Aipu, **Aldo De Sabata**, "Far field versus near field in automotive environment", (publicată la SIITME, 25-28 octombrie, Iași, 2018)
7. **Aldo De Sabata**, Ladislau Matekovits, **Andrei Silaghi**, „Frequency Selective Surface with two Notch Frequencies and Good Incidence Angle Stability for Screening Applications”, ICEEA 2018, 10-14 septembrie, Cartagena, Columbia (publicată la ICEEA 2018), DOI: 10.1109/ICEEA.2018.8520369, IEEExplore
8. Cornel Balint, **Aldo De Sabata**, "Directional Measurement of HF Spectrum Occupancy", 13th International Symposium on Electronics and Telecommunications, Nov. 8-9, Timișoara, pp. 168-171, 2018
9. **Septimiu Mischie**, **Liliana Mățiu-Iovan**, **Gabriel Gășpăresc**, Implementation of Google Assitent on Raspberry Pi, 2018 International Symposium on Electronics and Telecommunications, Timisoara, Romania, November, 2018, DOI 10.1109/ISETC.2018.8583899.
10. Brigitte Beatrix Schweisthal, Balázs Benyó, Ákos Szlávecz, Katalin Kovács, **Mihaela Lascu**, Extension of a Glycaemic Control Medical Application with New Functions and Ergonomic User Interface Elements, DOI: 10.1109/ISETC.2018.8583885, 2018 International Symposium on Electronics and Telecommunications (ISETC), 8-9 Nov. 2018, Timisoara, Romania
11. **Ionel, R.**, Demian, P., A Solution for integrating the Vector CANCase XL with the Teradyne Test Station ICT, 2018 - 13th International Symposium on Electronics and Telecommunications, ISETC 8-9 Nov. 2018, Timisoara, Romania, DOI:10.1109/ISETC.2018. 8583920
12. Paulescu, M., Mares, **O.**, **Dughir**, C., Paulescu, E., Nowcasting the output power of PV systems 2018 E3S Web of Conferences, Volume 61, 2018, International Conference on Renewable Energy (ICREN 2018), DOI: 10.1051/e3sconf/20186100010
13. **Ancuti, C.O.**, **Ancuti, C.**, De Vleeschouwer, C., Neumann, L., Garcia, R., Color transfer for underwater dehazing and depth estimation, Proceedings - International Conference on Image Processing 2018, ICIP69569910.1109/ICIP.2017.8296370

2. Contracte de cercetare/consultanță derulate/în derulare

1. **Platformă hibridă de comunicații prin lumină vizibilă și realitate augmentată pentru dezvoltarea de sisteme inteligente de asistență și siguranță activă a autovehiculelor (CAR Safe) / Caracterizarea și ameliorarea mediului electromagnetic din autovehiculele moderne (proiect component)** Planul național de cercetare, dezvoltare și inovare 2015-2020 (PN III) Subprogramul 1.2. Performanță instituțională, Proiecte de dezvoltare instituțională – Proiecte complexe realizate în consorții CDI 7074 / 16.05.2018 -responsabil partener: **Aldo De Sabata** (total 5 parteneri), membri în echipă: Cornel Balint, **Septimiu Mischie**, **Cora Iftode**
2. **Asistență tehnică și consultanță privind compatibilitatea electromagnetică a unor produse electronice din domeniul Automotive**, contract cu SC Hella România SRL BC 106 / 21.11.2018, **Aldo De Sabata**, **Cora Iftode**
3. **Consultanță în domeniul sistemelor de testare industrială folosind LabVIEW, LabWindows/CVI și NI TestStand**, 01.02.2018 - 01.04.2018, contract cu Honeywell Life Safety Romania S.R.L. BC 6/01.02.2018, **Mihaela LASCU**
4. **Activități de testare în cadrul proiectului din departamentul Powertrain Engine Systems – „Hardware Verification Manual update and implementation”** - Contract subsecvent nr. 13 la Contractul Cadru de

Cercetare – Dezvoltare si Consultanta Nr. BC 72/28.06.2016 (CS 13 la BC 72/2016 / 25.07.2018) încheiat cu Continental Automotive Timișoara, durata: 01.08.2018 - 31.07.2019- responsabil **R. Pazsitka**

5. **Research on advanced integration between the Teradyne TSA N129 test station and the Vector CANCase XL device**, contract BC 26/21.03.2018 încheiat cu Alfa Test SRL, **Raul IONEL, Liliana MĂȚIU-IOVAN**

3. **Mobilități**

- **Proiect de mobilitate pentru cercetători cu experiență din diaspora** –PN-III-P1-1.1- MCD-2018-0093- 5 / 20.06.2018 responsabil **A. De Sabata** –Profesor Ladislau Matekovits de la Universitatea Politecnico di Torino a susținut o serie de seminarii stiintifice
- **Mihaela Lascu** – **profesor invitat** în cadrul International Week la Université d’Angers, în perioada 15-18.05.2018, prin acord Erasmus.
- **Liliana Mățiu-Iovan** – **profesor invitat** în cadrul International Week la Université d’Angers, în perioada 15-18.05.2018, prin acord Erasmus.

4. **Recenzii:**

- **D. Belega** - IEEE Transactions on Instrumentation and Measurements journal, Digital Signal Processing journal, Measurement journal, Signal Processing journal, IEEE Signal Processing Letter journal
- **M. Lascu** - : 4 recenzii la 2018 International Symposium on Electronics and Telecommunications (ISETC)
- **G. Gasparesc** - 2018 41nd International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP), International Journal of Advances in Telecommunications, Electrotechnics, Signals and Systems (IJATES)

5. **Premii:**

- **D. Belega** - recognition as one of IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement Outstanding Reviewers
- **D. Belega** - Certificate of Outstanding Contribution in Reviewing from the Digital Signal Processing journal

6. **Alte activități/proiecte**

- **R. Pazsitka** -coordonator **Proiect ProKaTim** – *Signal Processing Karlsruhe – Timișoara*. Colaborare cu Hochschule Karlsruhe; proiecte de semestru în domeniul prelucrării numerice a semnalelor cu procesoare numerice de semnal (DSP) realizate de studenți români și germani organizați în echipe mixte (sept. 2018 – febr. 2019)
- **L. Mățiu-Iovan, S. Mischie, M. Lascu** –cursuri și activități susținute în cadrul **Electronics Summer University 2018**– proiect Școala de vară organizat împreună cu Liga Studenților din Facultatea de Electronică și Telecomunicații, în cadrul ROSE AG 20/17.07.2017

C. **Alte activități**

1. **Dotări** – În laboratorul B313 s-a continuat dotarea cu o serie de aparate de măsurat noi și calculatoare, absolut necesare pentru desfășurarea activităților cu studenții, care înlocuiesc aparatura îmbătrânită. Dotarea s-a făcut din sponsorizarea primită de la **Honeywell Life Safety Romania S.R.L.**

Aprobat de Consiliul Departamentului MEO în data de 14.03.2018.

Director Departament MEO,
Ș.I. dr. Ing. Liliana MĂȚIU-IOVAN