

## Raport de activitate pe anul 2017 Departamentul de Măsurări și Electronică Optică

### A. Analiza activităților didactice în semestrul 2 al anului universitar 2016-2017 și în semestrul 1 al anului universitar 2017-2018

- Statul de funcțiuni al departamentului MEO prevede:
  - pentru anul universitar 2016-2017
    - un total de 23 posturi didactice, din care 14 au fost ocupate cu titulari și 1 rezervat pentru 1 cadru titular în concediu fără plată;
    - 1 post profesor ocupat prin CMSD;
    - 6 posturi asistent cercetare ocupate de doctoranzi .
  - pentru anul universitar 2017-2018
    - un total de 22 posturi didactice, din care 14 sunt ocupate cu titulari;
    - 1 post profesor ocupat prin CMSD;
    - 8 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
    - Ciclul licență (studii în limba română și engleză)– 26 cursuri
    - Ciclul master – 9 cursuri
    - Ciclul licență - Învățământ la distanță – 4 cursuri
  - Facultatea de Automatică și Calculatoare
    - Ciclul licență (studii în limba română)– 2 cursuri
  - Facultatea de Mecanică
    - Ciclul licență – 1 curs
    - Ciclul master – 1 curs
  - Facultatea de Management în Producție și Transporturi
    - Ciclul licență – 1 curs
  - Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului
    - Ciclul master– 2 cursuri
- **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 plată cu ora au mai desfășurat:
  - 1 **cadru didactic asociat** de la Facultatea de Medicină și Farmacie din Timișoara - 6h/săptămână
  - 1 **cadru didactic asociat** de la Facultatea de Chimie - 4h/săptămână
  - 3 doctoranzi din cadrul departamentului - câte 4h/săptămână
  - 1 cadru didactic asociat (pensionar) - 2 h/săptămână
  - 2 cadre didactice asociate (din industrie) - câte 4h /săptămână
- Nivelul de **plată** al activităților desfășurate în regim de plată cu ora: **100%**

## B. Activități de cercetare desfășurate în anul 2017

### 1. Lucrări publicate

#### A. ISI Journal

1. S. Nanu, **R. Ionel, C. Dughir**, I. Ionel, Automation of a prototype for cutting, sorting and bundling of SRC crops for planting purposes, MEASUREMENT, Volume: 95 Pages: 201-209, DOI: 10.1016/j.measurement.2016.10.006, 2017
2. Racuciu M., **Iftode C.**, Miclaus S., "Ultrahigh frequency low power electromagnetic field impact on physiological parameters of two types of cereals", Romanian Reports in physics, Vol. 69, 2017
3. **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 doi: 10.1049/iet-map.2017.0053
4. **D. Belega**, D. Petri, Effect of noise and harmonics on sine-wave frequency estimation by interpolated DFT algorithms based on few observed cycles, Signal Processing, vol. 140, pp. 207-218, Nov. 2017, ISSN 0165-1684, DOI: 10.1016/j.sigpro.2017.05.021
5. **Cosmin Ancuti, Codruta O. Ancuti**, Christophe De Vleeschouwer and Philippe Bekaert, "Color balance and fusion for underwater image enhancement", IEEE Transactions on Image Processing, ( Volume: 27, Issue: 1, Jan. 2018 )

#### B. ISI Proceedings

1. Paulescu M., Vizman D., **Lascu M.**, Negrila R., Stef M., Experimental Study of Proton Irradiation Effect on Silicon Solar Cells, TIM 15-16 Physics Conference, Book Series: AIP Conference Proceedings, Volume: 1796, Article Number: UNSP 040010-1, DOI: 10.1063/1.4972388, May 26-28, 2016, ISBN 9780735414624, 0735414629, Published 2017
2. Paulescu, Eugenia; Iman, Vlad; **Dughir, Ciprian**; et al., A Simplified but Accurate UV Index Model, Conference: 17th Physics Conference Location: Timisoara, ROMANIA Date: MAY 25-27, 2017, Book Series: AIP Conference Proceedings Volume: 1916 Article Number: UNSP 040010 Published: 2017
3. **Cosmin Ancuti, Codruta O. Ancuti**, Christophe Devleeschouwer, Rafel Garcia "Locally Adaptive Color Correction for Underwater Dehazing and Image Matching", IEEE CVPR - NTIRE 2017
4. **Codruta O. Ancuti, Cosmin Ancuti**, Christophe Devleeschouwer, Laszlo Neumann, Rafael Garcia "Color transfer for underwater dehazing and depth estimation", IEEE Int. Conference on Image Processing (IEEE ICIP) 2017

#### C. BDI Journal

1. Racuciu M., **Iftode C.**, Miclaus S., "Influence of 1 GHz radiation at low specific absorption rates of energy deposition on plant mitotic division process", International Journal of Environmental Science and Technology
2. Ioan Luminosu, **Aldo De Sabata, Traian Jurca**, "Thermal solar experimental model equipped with Fresnel lenses", Buletinul AGIR, nr. 1, pp. 104-110, 2017

#### D. BDI Proceedings

1. **Aldo De Sabata**, Cornel Balint, Paul Bechet, Simona Miclăuș, "USRP based HF spectrum occupancy measurements at two locations in central and Western Romania", DOI: 10.1109/ISSCS.2017.8034876, Conference: 2017 International Symposium on Signals, Circuits and Systems (ISSCS)
2. Cornel Balint, **Aldo De Sabata**, Paul Bechet, Simona Miclăuș, "Joint Spectrum Availability measurement in the 4.5–10.5 MHz HF band", DOI: 10.1109/EMES.2017.7980422, Conference: 2017 14th International Conference on Engineering of Modern Electric Systems (EMES)
3. **Andrei Silaghi, Cătălin Bălan, Emanuela Tolan, Aldo De Sabata** "The influence of measurement setups in radiated emissions testing", DOI: 10.1109/EMES.2017.7980419, Conference: 2017 14th International Conference on Engineering of Modern Electric Systems (EMES)
4. **D. Belega**, D. Petri, D. Dallet, "A frequency-domain linear least-squares approach for complex sine-wave amplitude and phase," in Proc. I2MTC IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference, pp. 1-6, Torino, Italy, May 22-25, 2017, DOI: 10.1109/I2MTC.2017.7969665
5. **S. Mischie**, A. Muntean, Distance estimation through stereoscopy using BeagleBoneBlack and RaspberryPi, 2017 International Symposium on Signals, Circuits and Systems (ISSCS), Iasi, Romania 13-14 July 2017, IEEE Xplore Data Base
6. **Septimiu Mischie**, A MATLAB Graphical Interface to Evaluate the CC2650 Sensor Tag, 22nd IMEKO TC4 International Symposium, Iasi, Romania, September 14-15, 2017.
7. A Badea, G Proștean, M Tămășilă and **A Vârtosu**, Collaborative decision-making on wind power projects based on AHP method, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering, 163, 25-27 May 2017, 012017 doi:10.1088/1757-899X/163/1/012017

#### 2. Contracte de cercetare/consultanță derulate/în derulare

- *Retea de senzori SDR in gama HF pentru suport informational in situatii de urgenta pe teritoriul Romaniei*, PN II: PARTENERIATE IN DOMENII PRIORITARE -DOMENIU DE CERCETARE: 8 - Spațiu și Securitate, DIRECTIA DE CERCETARE: 8.5 - Sisteme și infrastructura de securitate, UEFISCDI, **PCCA 292/2014**, perioada: 21.11.2014 - 30.09.2017 - Responsabil partener (total 4 parteneri) –**A. De Sabata**, membrii în echipa de cercetare: **S. Mischie**, Cornel Balint, **C. Iftode**, **C. Dughir**
- *PV power forecasting toolkit for smart grid management* -- PN-III-P2-2-1-PED-2016-0592 - Echipa: Paulescu M, Badescu V., Vizman D, Stefu N, **Dughir C.**, Blaga R., Iovan G., Perioada: 1 ianuarie 2017 - iulie 2018
- *Dezvoltarea unui robot autonom subacvatic (AUV) accesibil pentru cautare, inspectie și mentenanta in ape subacvatice turbulente*- PED: PN-III-P2-2.1-PED-2016-0940, ianuarie 2017- iunie 2018, Director : **Cosmin Ancuți**
- *Software Validation of camera systems*, contract subsecvent nr. 5 la Contractul Cadru de Cercetare Dezvoltare și Consultanță Nr. 10018/11.07.2016 (BC 72/28.06.2016), Beneficiar Continental Automotive SRL Romania, derulat 6.01.2017-31.12.2017—responsabil **S. Mischie**
- *Consultanță pentru utilizarea unor principii și aparate de compatibilitate electromagnetica*, contract de cercetare nr. **BC 27 / 07.04.2017**, beneficiar ELBA SA, perioada: : aprilie – iulie 2017 – responsabil **L. Mățiu-Iovan**
- *Activități de testare in cadrul proiectului din departamentul Powertrain Engine Systems – „Hardware Verification Manual update and implementation”* - Contract subsecvent nr. 7 la Contractul Cadru de Cercetare – Dezvoltare și Consultanță Nr. BC 72/28.06.2016 (10018 / 11.07.2016) încheiat cu Continental Automotive Timișoara, durata: 01.08.2017 – 31.07.2018 - responsabil **R. Pazsitka**

#### 3. Mobilități

- **Proiect de mobilitate pentru cercetători cu experiență din diaspora** – responsabil **A. De Sabata** –Profesor Ladislau Matekovits de la Universitatea Politecnico di Torino a susținut o serie de seminarii pe următoarele teme: *Metamateriale: Tehnici de realizare a invizibilității electromagnetice ("cloaking"); Antene pentru aplicații biologice (antene implantabile, MRI, etc.)*. –decembrie 2017
- **D. Stoiciu** – profesor invitat în cadrul Erasmus la Université d'Angers, în perioada 02-07.05.2017 și la University of Applied Sciences Karlsruhe in perioada 04-12.09.2017

- **R. Ionel - profesor invitat** la Hubei University of Technology, Republica Populară Chineză, în perioada 13.10-29.10.2017
  - **Profesori invitați în cadrul Erasmus:** 2 de la Université de Bretagne Occidentale (Brest) în perioada 12.06-16.06.2017
  - **Studenți străini în stagiul** pentru elaborarea proiectului de diplomă: 3 de la Université de Rennes 1, 1 de la Université d'Angers și 2 de la Université de Bretagne Occidentale (Brest)
- 4. Proiecte depuse în competiții:**
- Tinere echipe – 4 proiecte
- 5. Recenzii:**
- **D. Belega** - IEEE Transactions on Instrumentation and Measurements journal, Digital Signal Processing journal, IET Signal Processing journal, Signal Processing journal, IEEE Signal Processing Letter journal, IEEE Signal Processing journal, Measurement journal
  - **R. Ionel** –IEEE Transactions on Instrumentation & Measurement journal
  - **L. Mățiu-Iovan** - IEEE Signal Processing Letter
  - **C. Dughir** - Renewable Energy, Elsevier
- 6. Premii:**
- **Aldo De Sabata**, Ladislau Matekovits, Ovidiu Lipan - premiul UEFISCDI Resurse Umane - Premiul rezultatelor cercetării (PRECISI) - Articole, Competitia 2017 pentru lucrarea "Band pattern of commensurate modulated periodic structures"
  - **Codruta O. Ancuți, Cosmin Ancuți**, Christophe DeVleeschouwer, Rafael Garcia - „Best Paper Award” pentru lucrarea „Locally Adaptive Color Correction for Underwater Image Dehazing and Matching” prezentată la workshopul NTIRE, din cadrul conferinței IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR 2017).
- 7. Alte activități/proiecte**
- **R. Pazitka** –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. 2017 – febr. 2018)
  - **L. Mățiu-Iovan, S. Mischie, M. Lascu** –cursuri și activități susținute în cadrul *Electronics Summer University 2017*– 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. **Resursa umană** – în cadrul departamentului a fost angajat un tehnician cu normă întreagă, pe perioadă nedeterminată, pentru a asigura buna desfășurare a activităților didactice, de cercetare și administrative.
2. **Dotări** – laboratorul B313 a fost dotat cu o serie de aparate de măsurat noi, 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 20.03.2018

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