



Curriculum vitae Europass

Informații personale

Nume / Prenume

Duma Virgil-Florin

Adrese

Universitatea Aurel Vlaicu Arad
Facultea de Inginerie, Dept. DP + AAMR
Bv. Revolutiei 77, Arad 310130, Romania

Sites: www.uav.ro, www.uavsb.xhost.ro,
<http://3om-group-optomechatronics.ro/>

Telefon

+40-751-511451

E-mail

duma.virgil@osamember.org

Naționalitate

română

Data nașterii

4 Iulie 1967

Sex

masculin

Locul de muncă / Domeniul ocupațional

Profesor universitar doctor inginer

Învățământ superior și cercetare științifică (plus management în cercetare)

Experiența profesională

Perioada

2013 - Prezent

Funcția sau postul ocupat

Visiting Scientist, The Institute of Optics, *Univ. of Rochester*, N.Y. (#1 in Applied Optics in SUA)

Perioada

2012

Funcția sau postul ocupat

Consilier ministerial

Perioada

2009-2010

Funcția sau postul ocupat

Profesor Invitat (Senior Fulbright Research Fellow)

Activități și responsabilități principale

Cercetare științifică (Predare – în secundar)

Numele și adresa angajatorului

US Dept. of State – Grant, The Institute of Optics, *Univ. of Rochester*, N.Y. (#1 in Applied Optics SUA)

Tipul activității sau Sector de activitate

Cercetare științifică în Optomecatronică și OCT (Optical Coherence Tomography)

Perioada

2009 - Prezent

Funcția sau postul ocupat

Visiting Senior Research Fellow și membru al Elliot College

Activități și responsabilități principale

Cercetare științifică

Numele și adresa angajatorului

School of Physical Sciences (Applied Optics Group), *University of Kent at Canterbury* (UK)

Tipul activității sau Sector de activitate

Cercetare științifică Optical Engineering și OCT (Optical Coherence Tomography)

Perioada

2006 - Prezent

Funcția sau postul ocupat

Profesor universitar

Activități și responsabilități principale

Cursuri, seminarii, lucrări de laborator, coordonare lucrări de diplomă;
Cercetare științifică, conducere Proiecte de cercetare naționale și internaționale

Numele și adresa angajatorului

Dept. of Product Design & AAMR, Facultatea de Inginerie, Univ. "Aurel Vlaicu" din Arad, Romania

Tipul activității sau Sector de activitate

Cursuri, seminarii și lucrări de laborator la Mecanisme, Instrumentație [optoelectronică], Ingineria calității, Periferice de calculator, Management în inginerie industrială;
Cercetare științifică (inclusiv management granturi științifice), conducere proiecte de diplomă;
Invățământ superior

Perioada

2002 - 2006

Funcția sau postul ocupat

Conferențiar universitar

Activități și responsabilități principale

Cursuri, seminarii, lucrări de laborator, coordonare lucrări de diplomă;
Cercetare științifică

Numele și adresa angajatorului

Catedra DP & AAMR, Facultatea de Inginerie, Univ. "Aurel Vlaicu" din Arad, Romania

Tipul activitatii sau Sector de activitate	Cursuri, seminarii și lucrări de laborator la Mecanisme și Sisteme mecanice [de măsurare], Cercetare științifică (inclusiv management granturi științifice), conducere proiecte de diplomă; coordonare practică productivă; Invățământ superior
Perioada	2001 - 2002
Funcția sau postul ocupat	Șef de lucrări
Activități și responsabilități principale	Cursuri, seminarii, lucrări de laborator, coordonare lucrări de diplomă; Cercetare științifică
Numele si adresa angajatorului	Catedra DP & AAMR, Facultatea de Inginerie, Univ. "Aurel Vlaicu" din Arad, Romania
Tipul activitatii sau Sector de activitate	Cursuri, seminarii și lucrări de laborator la Mecanisme; Cercetare științifică; coordonare practică productivă; Invățământ superior
Perioada	1997 - 2001
Funcția sau postul ocupat	Șef de lucrări
Activități și responsabilități principale	Cursuri, seminarii, lucrări de laborator, proiecte; Cercetare științifică
Numele si adresa angajatorului	Catedra de Organe de Mașini și Mecanisme, Facultatea de Mecanică, Univ. "Politehnica" din Timișoara
Tipul activitatii sau Sector de activitate	Cursuri, seminarii și lucrări de laborator la Mecanisme, Aparate de măsură și control; Cercetare științifică, conducere proiecte de diplomă, coordonare practică productivă; Invățământ superior
Perioada	1994 - 1997
Funcția sau postul ocupat	Asistent universitar
Activități și responsabilități principale	Seminarii, lucrări de laborator, proiecte; Cercetare științifică
Numele si adresa angajatorului	Catedra de Organe de Mașini și Mecanisme, Facultatea de Mecanică, Univ. "Politehnica" Timișoara
Tipul activitatii sau Sector de activitate	Seminarii, lucrări de laborator și proiecte la Aparate și sisteme de măsurare, Calculul și construcția aparatelor optice; Cercetare științifică, conducere proiecte de diplomă, coordonare practică productivă; Invățământ superior
Perioada	1991 - 1994
Funcția sau postul ocupat	Preparator universitar
Activități și responsabilități principale	Seminarii, lucrări de laborator, proiecte; Cercetare științifică
Numele si adresa angajatorului	Catedra de Organe de Mașini și Mecanisme, Facultatea de Mecanică, Univ. "Politehnica" Timișoara
Tipul activitatii sau Sector de activitate	Cursuri, seminarii și lucrări de laborator la Aparate și sisteme de măsurare, Calculul și construcția aparatelor optice, Optică tehnică, Aparate spectro-fotometrice; Cercetare științifică, coordonare practică productivă; Invățământ superior
Educație și formare	
Perioada	1994 - 2001
Calificarea / diploma obținută	Doctor în Științe Inginerești
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Titlul tezei: " <i>Contribuții la analiza și sinteza sistemelor de scanare</i> ", conducător științific Prof. Dr. ing. Dan Perju
Numele și tipul instituției de învățământ	Universitatea "Politehnica" din Timisoara, Facultatea de Mecanică, România
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Nivel superior, calificativul cum laude
Perioada	1973-1979
Calificarea / diploma obținută	Inginer diplomat (1985-1986 efectuat stagiul militar Termen redus)
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Mecanică fină și optică Media generală 9,84, cu nota 10 la lucrarea de diplomă: " <i>Colorimetru tricromatic cu sinteză mixtă</i> "; conducător științific Prof. Dr. fiz. Ioan Mihalca
Numele și tipul instituției de învățământ	Universitatea "Politehnica" din Timisoara, România, Facultatea de Mecanică
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Nivel superior, calificativul summa cum laude șef de promoție (din aprox. 140 studenți)
Perioada	1981 - 1985
Calificarea / diploma obținută	Diploma de Bacalaureat, medie bacalaureat 9,66 (prima medie pe liceu)

Numele și tipul instituției de învățământ	Liceul de matematică-fizică "Ioan Slavici" Arad, România (în prezent Colegiul național „Moise Nicoară” Arad)																				
Nivelul în clasificarea națională	Nivel mediu																				
Aptitudini și competențe personale																					
Limba maternă	Română																				
Limbi străine cunoscute	1994 TOEFL Exam – Lb. Engleză: Score 627 din 640																				
Autoevaluare																					
Nivel european (*)																					
Engleză																					
Franceză																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Înțelegere</th> <th colspan="2">Vorbire</th> <th>Scriere</th> </tr> <tr> <td>Ascultare</td> <td>Citire</td> <td>Conversație</td> <td>Discurs oral</td> <td>Exprimare scrisă</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C2</td> <td>C2</td> <td>C2</td> <td>C2</td> <td>C2</td> </tr> <tr> <td>C2</td> <td>C2</td> <td>C1</td> <td>C1</td> <td>C1</td> </tr> </tbody> </table>	Înțelegere		Vorbire		Scriere	Ascultare	Citire	Conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C1	C1	C1
Înțelegere		Vorbire		Scriere																	
Ascultare	Citire	Conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă																	
C2	C2	C2	C2	C2																	
C2	C2	C1	C1	C1																	
	(*) Nivelul Cadrelor Europene Comune de Referință Pentru Limbi Străine																				
Competențe și abilități sociale	<p>Lucru în echipă în activități de cercetare și în coordonarea cercetării în proiecte științifice, coordonarea activității studenților la cercurile științifice și la proiectele de diplomă. Mentorat.</p> <p>Prelegeri invitate la diferite Universități internaționale și Simpozioane științifice:</p> <p>Duma V.F., 1-D and 2-D Scanning Systems in Biomedical Imaging (Invited Seminar), at the School of Physical Sciences (Applied Optics Group), <i>Univ. of Kent at Canterbury</i> (UK), Nov. 7, 2013;</p> <p>Duma V.F., Scanning in biomedical imaging: from classical devices to handheld heads and micro-systems, <i>SRLS-SPIE 5th Intl Conference Lasers in Medicine [ISI]</i>, Timisoara (Romania), Sept. 19-21, 2013, published in <i>Proc. SPIE</i>, Todea C., Podoleanu A., Duma V.F., Eds.;</p> <p>Duma V.F., Galvanometer-based Scanners in Optical Coherence Tomography (OCT) (Invited Seminar), <i>City Univ. of New York</i> (USA), Febr. 14, 2013;</p> <p>Duma V.F., Optical Engineering: Scanners, Choppers, Lenses, and Much More. A Mathematical Approach (3 Invited Lectures, Fulbright OLP), <i>Ana G. Mendez University System (AGMUS): Univ. Metropolitana, Univ. del Este, and Univ. Turabo</i>, San Juan (Puerto Rico, USA), March 19-22, 2010;</p> <p>Duma V.F., Optical Scanners in Medical Imaging. An Optomechanical Perspective (Invited Seminar, Fulbright OLP - Occasional Lecturer Program), <i>City University of New York</i> (USA), April 15, 2010;</p> <p>Duma V.F., Optical scanners (Invited Lecture - for PhD Students), <i>The Institute of Optics, University of Rochester</i> (NY, USA), Mar. 03, 2010;</p> <p>Duma V.F., Invited Presentations (Tutorials), <i>Hopkins Center for Optical Metrology, Institute of Optics, University of Rochester</i>, Rochester (NY, USA): 1) Applications and types of scanners (Nov. 03, 2009); 2) Scanners – fundamentals (Nov. 17, 2009); 3) Constructive characteristics of scanners (Dec. 01, 2009); 4) Perspectives of optical scanning in OCT (Jan. 20, 2010);</p> <p>Duma V.F., Mathematical functions of a 2-D scanner with oscillating elements, <i>9th Conference on Dynamic Systems Theory and Applications</i>, Łódź (Poland), Dec. 17-20, 2007 (Invited Paper); published as chapter in Springer; doi.org/10.1007/978-1-4020-8778-3_22;</p> <p>Duma V.F., Kaposta I., Tusz F., Achievement of the South-West Axis in Industrial Robots, Arad zone, of the EUROP-RO Technology Platform, <i>2nd EUROP-RO Symposium</i>, Bucharest (Romania), April 26, 2007, CD-ROM (Plenary Presentation), http://www.europ-ro.ro/v1/ro/documente/58;</p> <p>Duma V.F., Contributions on the Design of the Optical Systems (Laser Scanning Devices) (Invited Presentation), Dept. of Physics, <i>Jacobs University of Bremen</i>, Bremen (Germany), Oct. 2004;</p>																				
Competențe și aptitudini organizatorice	<p>Sef și fondator 3OM Research Group (in Opto-Mechatronics, Optical Metrology, and Optical Materials), http://3om-group-optomechatronics.ro/ (si al Laboratorului de Opto-Mecatronica si de Fotonica la <i>Aurel Vlaicu Univ. of Arad</i>),</p> <p>Secretar științific facultate (2008-2011), Secretar științific catedră (2004-2006).</p> <p>Organizator al Secțiunii de Inginerie a Simpozionului „Research and Education in the Innovation Era,” Arad, 2008, 2010; editor al cărții de Proceedings.</p> <p>Organizator al Sesiunilor anuale de comunicări științifice studențești Inginerie UAVA (2008, 2009, 2011).</p> <p>Sef al Laboratorului de Mecanisme la <i>Aurel Vlaicu Univ. of Arad</i>,</p>																				
Competențe și aptitudini tehnice	Managementul proiectelor de cercetare științifică; Membru și Director în peste 16 granturi de cercetare câștigate prin competiție. Director Program IDEI, PARTENERIATE, elaborare brevete (vezi Anexa).																				
Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului	Utilizator calculator și internet; Competențe de modelare și simulare în programe specializate																				

Rezultate obținute în cercetarea științifică	http://www.researcherid.com/rid/B-3031-2010 Indicele Hirsch 7 , suma citărilor în ISI Web of Science (fără autocitări) 22; Conform criteriilor MECTS 2011, domenii inginerie mecanică, mecatronică și robotică, respectiv inginerie electrică, sunt îndeplinite condițiile pentru Profesor universitar: I > 5, P > 6, C > 5
Membru în colectivul de redacție al unei reviste științifice ISI / internaționale/naționale CNCSIS	Editor-in-Chief (and founder) , <i>Scientific and Technical Bulletin of the Aurel Vlaicu Univ. of Arad, Series: Mechanical Engineering</i> , www.uavsb.xhost.ro , nationally recognized by the Romanian CNCS / NURC (National University Research Council) since 2006;
Membru în societăți științifice internaționale/naționale	Senior Member SPIE (International Society for Optical Engineering) – din 2011, Vice-președinte EUROP-RO , branch of the European Robotics Platform EUROP – din 2006; Președinte filiala Arad a SRR (Romanian Robotics Society) Membru: OSA (Optical Society of America); European Technology Platform Photonics21 ; IFTtoMM (International Federation for the Theory of Mechanisms and Machines);
Referent științific la revistă ISI / internațională / națională	<i>Optics Express</i> (IF>3), <i>Optics Letters</i> (IF>3), <i>J. Opt. Soc. Am. A</i> (IF≈2), and <i>Applied Optics</i> (IF>1.5), Journals of OSA (Optical Society of America) 5-7 reviews/year; www.osa.org ; <i>Acta Mechanica Sinica</i> (IF≈0.7) http://www.springer.com/materials/mechanics/journal/10409 ; <i>Advances in Optical Technologies</i> , http://www.hindawi.com/journals/aot/ ; <i>Differential Equations and Dynamic Systems</i> ; http://www.springer.com/mathematics/journal/12591 ; <i>Latin American Journal of Solids and Structures</i> (IF≈0.6); http://www.lajss.org/ ; <i>Theoretical & Applied Mechanics Letters</i> ; http://taml.aip.org/
Citari in reviste ISI	<i>Optics Express</i> (IF>3.5), <i>Physics in Medicine and Biology</i> (IF>3), <i>Applied Optics</i> (IF>1.5), <i>Optics & Laser Technology</i> (IF>1), <i>Revista de Chimie</i> (IF>0.5), <i>Materiale Plastice</i>
Publicații	165 lucrări publicate sau/și prezentate (60 ca unic autor, 41 ca prim, 64 ca și co-autor): 7 în reviste ISI cu factor de impact; 52 în alte reviste cu peer-review; 49 în proceedings indexate ISI sau BDI; 57 în proceedings-urile altor conferințe. 3 cereri de brevet național.

- B.18. Cira O. and **Duma V.F.***, Optomechatronic choppers with rotating elements: analysis and design, *Proceedings in Mathematics and Statics* (Applied Non-Linear Dynamical Systems / DSTA 2013), Awrejcewicz J., Ed., Springer – in print **2014**;
- B.17. Todea C., Podoleanu A. Gh., and **Duma V.F.** (Eds.), *Proceedings of SPIE* [ISI], Vol. 8925 - PROGRESS IN BIOMEDICAL OPTICS AND IMAGING **15**(44), *5th Intl Conference on Lasers in Medicine* - Timisoara (Romania), Sept. 19-21, 2013 (SPIE Press, Bellingham, WA, USA, **2014**);
- B.16. **Duma V.F.***, Negrutiu M. L., Sinescu C., Voiculescu I., Miutescu E., Burlea A., Vlascici M., Podoleanu A. Gh., Research lead student projects on multi-disciplinary optomechatronics with applications in biomedical imaging, *New Trends in Educational Activity in the Field of Mechanism and Machine Theory*, Mechanisms and Machine Science (Book Series), vol. 19, 145-153, Garcia-Prada J. C., Castejon C., Eds., Springer, **2014**, ISSN 2211-0984 (Print) 2211-0992 (Online); http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-01836-2_16;
- B.15. **Duma V.F.***, Schitea A., Tuf M., Cira O., Hutiu Gh., Demian D., Mnerie C., Kaposta I., Optomechatronics applications of the theory of mechanisms with active student involvement in research, *New Trends in Educational Activity in the Field of Mechanism and Machine Theory*, Mechanisms and Machine Science (Book Series), vol. 19, 111-119, Garcia-Prada J. C., Castejon C., Eds., Springer, **2014**, ISSN: 2211-0984 (Print) 2211-0992 (Online); http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-01836-2_12;
- B.14. **Duma V.F.***, Nicolov M. F., Kiss M., Ilca T., Mnerie C., Demian D. and Szantho L., Choppers: Optomechatronic Devices for the Controlled Modulation of Light, in *Mechanisms, Transmissions and Applications*, Mechanisms and Machine Science, Vol. 3, Lovasz E.C., Corves B., Eds., **2011**, Springer, ISSN 2211-0984, ISBN 978-94-007-2726-7, pp. 129-134, <http://dx.doi.org/10.1007/978-94-007-2727-4>;
- B.13. **Duma V.F.***, Rolland J.P., Mechanical Constraints and Design Considerations for Polygon Scanners, in *New Trends in Mechanism Science: Analysis and Design*, Mechanisms and Machine Science, Vol. 5, Part 8, Pisla D., Ceccarelli M., Husty M., Corves B., Eds., **2010**, Springer, Berlin, Heidelberg, ISBN 978-90-481-9688-3, pp. 475-483, http://dx.doi.org/10.1007/978-90-481-9689-0_55;
- B.12. **Duma V.F.**, Teaching Mechanisms: from Classical to Hands-on-Experiments and Research-Oriented, in *New Trends in Mechanism Science: Analysis and Design*, Mechanisms and Machine Science, Vol. 5, Part 8, Pisla D., Ceccarelli M., Husty M., Corves B., Eds., **2010**, Springer, Berlin, Heidelberg, ISBN 978-90-481-9688-3, pp. 493-501, http://dx.doi.org/10.1007/978-90-481-9689-0_57;
- B.11. **Duma V.F.** (Ed.), *Proceedings of the 3rd International Symposium: Research and Education in an Innovation Era, Engineering Sciences*, Arad, Nov. 10-12, **2010**, ISSN 20652569;
- B.10. **Duma V.F.**, Mathematical Functions of a 2-D Scanner with Oscillating Elements, in *Modeling, Simulation and Control of Nonlinear Engineering Dynamical Systems*, Awrejcewicz J., Ed., **2009**, Springer, Heidelberg, ISBN 978-1-4020-8777-6, pp. 243-253; http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4020-8778-3_22;
- B.9. **Duma V.F.** (Ed.), *Proceedings of the 2nd International Symposium: Research and Education in an Innovation Era, Engineering Sciences*, Arad, Nov. 20-22, **2008**, ISSN 20652569, 502 pages;
- B.8. **Duma V.F.** (Ed.), *Tools, Devices, and Control Apparatuses. Experimental Topics* (in Romanian), Aurel Vlaicu Univ. Publishing House, Arad, **2008**, ISBN 978-973-752-283-2, 194 pages;
- B.7. Perju D., Ianosi E., Mateas M., **Duma V.F.**, *Measuring Apparatuses and Systems. Experimental Works* (in Romanian), Politehnica, Timisoara, **2005**, ISBN 973-625-194-2, 267 pages.
- B.6. **Duma V.F.**, *Scanning* (in Romanian), Politehnica, Timisoara, **2004**, ISBN 973-625-191-8, 190 pages.
- B.5. **Duma V.F.**, *Vignetting* (in Romanian), Politehnica, Timisoara, **2004**, ISBN 973-625-154-3, 124 pages;
- B.4. Perju D., Davidescu A., Mateas M., **Duma V.F.**, *Measurement and Control Apparatuses. Metrology* (in Romanian), University Horizons, Timisoara, **2001**, ISBN 973-8109-60-4, 106 pages;
- B.3. Nicoara I., Gruescu C., Atitoaie V., **Duma V.F.**, *Optical Apparatuses, Vol. 1* (in Romanian), University Horizons, Timisoara, **2000**, ISBN 973-944-96-5, 248 pages;
- B.2. Nicoara I., **Duma V.F.** (Eds.), *Optical Apparatuses. Experimental Topics* (in Romanian), Miron, Timisoara, **1996**, ISBN 973-578-134-4, 224 pages;
- B.1. Pommersheim A., Varga St., Gruescu C., Zsivanov D., **Duma V.F.**, *Technical Optics. Laboratory Works* (in Romanian), Politehnica Univ. Publishing House, Timisoara, **1995**, 101 pages;

**Articole în reviste indexate
ISI Web of Science,
cu Factor de Impact (IF)**

7. **Duma V. F.**, Prototypes and modulation functions of classical and novel configurations of optical chopper wheels, *Latin American Journal of Solids and Structures* **10**(1), (2013), ISSN 1679-7817 (print), ISSN 1679-7825 (online); **ISI IF 1.21/2012**; <http://www.lajss.org/index.php/LAJSS/article/view/510/463>
 6. **Duma V. F.***, Lee K.-S., Meemon P., Rolland J. P., Experimental investigations of the scanning functions of galvanometer-based scanners with applications in OCT, *Applied Optics* **50**(29), 5735-5749 (2011), ISSN 0003-6935 (print), ISSN 1539-4522 (online); <http://dx.doi.org/10.1364/AO.50.005735>, **ISI IF 1.748/2011 (RIS 1.789)** - also selected & published in *Virtual Journal for Biomedical Optics* **6**(11), ISSN 1931-1532 (2011);
 5. **Duma V. F.**, Optical choppers with circular-shaped windows: Modulation functions, *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation* **16**(5), 2218-2224 (2011); ISSN 1007-5704; <http://dx.doi.org/10.1016/j.cnsns.2010.04.043>; **ISI IF 2.806/2010**;
 4. **Duma V. F.**, Optimal scanning function of a galvanometer scanner for an increased duty cycle, *Optical Engineering* **49**(10), 103001 (2010); <http://dx.doi.org/10.1117/1.3497570>, ISSN 0091-3286; **ISI IF 0.815/2010 (RIS 0.840)**;
 3. **Duma V. F.**, Radiometric versus geometric, linear and non-linear vignetting coefficient, *Applied Optics* **48**(32), 6355-6364 (2009); ISSN 0003-6935, <http://dx.doi.org/10.1364/AO.48.006355>; **ISI IF 1.41/2009 (RIS 1.62573)**;
 2. **Duma V. F.*** and Nicolov M., Neutral density filters with Risley prisms: analysis and design, *Applied Optics* **48**(14), 2678-2685 (2009); ISSN 0003-6935, <http://dx.doi.org/doi:10.1364/AO.48.002678>, **ISI IF 1.41/2009 (RIS 1.62573)**;
 1. **Duma V. F.**, Theoretical approach on optical choppers for top-hat light beam distributions, *Journal of Optics A: Pure and Applied Optics*, **10**(6), 064008 (2008); <http://iopscience.iop.org/1464-4258/10/6/064008/>; ISSN 1464-4258; **ISI IF 1.742/2008 (RIS 1.45906)**.
- Brevete
- P3. **Duma V.F.**, Demian D., Optical modulator with shafts with holes, Romanian Patent Request, OSIM, A/2012 (pending);
 - P2. **Duma V.F.**, Demian D., Optical modulator with a rotational disk, Romanian Patent Request, OSIM, A01083/28.10.2011 (pending);
 - P1. **Duma V.F.**, Nicolov M. F., Mnerie C., Szantho L., Optical modulator with an element in rotation movement, Romanian Patent Request, OSIM, A01263/30.11.2010 (pending);

1. **Director (PI), PARTNERSHIP Grant** code PN-II-PT-PCCA-2011-3.2-1682 (contract 22/2012), Romanian National Authority for Scientific Research, CNDS-UEFISCDI: *Optical Coherence Tomography (OCT) systems with handheld and endoscope probes for real-time investigations in material studies and for in vivo medical imaging* (950k€), **2012-2015**; <http://3omgroup-optomechatronics.site88.net/>
2. **Consultant** (Expert-Coordinator of the Mechatronics and Mechanical Engineering Domain of the Univ.), **POSDRU /5/1.5/S/2** (EU funding)-UEFISCDI Project: *Doctorate in Schools of Excellence – Evaluation of the Quality in Universities and the Increase of Visibility by Scientific Publishing*, **2009-2011**;
3. **Director (PI), Fulbright Senior Research Grant** 474/July 1, 2009, in *Optical Engineering* (from the US Department of State): *Scanning in Swept Source Optical Coherence Tomography (OCT)*, at The Institute of Optics, Univ. of Rochester, N.Y. (USA); Host: Prof. J.P. Rolland, Sept. **2009**-June **2010** (\$26,450);
4. **Researcher, NYSTAR** (New York Science and Technology Association for Research) Award 054048-002, PI Prof. Jannick P. Rolland, University of Rochester, N.Y. (USA), **2010** (support of \$6,300);
5. **Consultant** (Expert in Education), **POSDRU 2/1.2/S/3** (EU Funding)-UEFISCDI Project, code 2684: *Quality and Leadership for Romanian High Education System (QLHE)* (www.edu2025.ro), **2009-2011**;
6. **Director (PI), IDEAS Grant, NURC/CNCS** (National University Research Council) code 1896/2008 (contract 631/2009), Romanian Education and Research Ministry: *Analysis and design of some polygonal and galvanometer-based, 1D and 2D scanners*, **2009-2011** (100,000€);
7. **Consultant** (Expert in Mechatronics and Robotics), **POSDRU 2/1.2/S/2** (EU Funding)-UEFISCDI: *Development of an operational system of professional qualifications in Romania (DOCIS)*, **2009-2011**;
8. **Co-PI, Erasmus Program**, RWTH Aachen (IGM) - Aurel Vlaicu University of Arad, **2007-2013**;
9. **Researcher, PN II PARTNERSHIPS Grant** 41-084/2007, Romanian Education and Research Ministry: *Use of genetic markers for establishing optimal therapies for laryngeal and oropharyngeal human cancer*, University of Bucharest, **2007-2010** (600,000€);
10. **Consultant** (Expert in Robotics), **CARE** (Coordinated Action for Robotics in Europe), **FP 6** Program of the European Commission, EU (participation at CARE Consensus Meetings: Stuttgart, May 2008; Pisa, Oct. **2008**, for elaboration of SRA 2008-2020 – Strategic Research Agenda for Robotics in Europe);
11. **Researcher, Balkan Environmental Association (B.E.N.A.)-COSMOTE Grant** 1428/2007, *Remote, computer assisted command and optimize of the use of a solar installation for greenhouses and small consumers*, director Dr. Diana Silaghi, **2007** (750€);
12. **Researcher, CEEX Grant** 126/01.08.06, Romanian Education and Research Ministry: *EUROP_RO Technology Platform (European Robotics Platform, Romanian branch)*, PI Prof. Adrian Nicolescu, Politehnica Univ. of Bucharest, **2006-2008** (60,000€);
13. **Director (PI), 3 Research Contracts** (Romanian companies), through Aurel Vlaicu Univ., **2004-2005** (2,000€);
14. **Director (PI), AT (Young Researchers) Grant**, NURC (National University Research Council) code 385: *Development of Some New Scanning Equipments*, **2003-2004** (3,500€);
15. **Researcher, Leonardo da Vinci Program** of the European Union, Timkars Project, for conceiving the courses in Precision Mechanics & Optics (simultaneously published in Germany and in Romania); co-author of the book: *Measuring and Control Apparatuses. Metrology*, **2000 – 2001** (225,000€);
16. **Researcher, Program Ro-4096** with the Word Bank, and **D Grant**, CNCS/NURC (National University Research Council), code 57: *Methods and means for improvement performances of the equipments for precision mechanics and quality control*, PI Prof. Dan Perju, Politehnica University of Timisoara, **1998 – 2002** (\$30,000).

GRANTURI PENTRU PARTICIPARE LA CONFERINȚE

17. **PI**, Suport din partea FAST (Fulbright Academy of Science and Technology, SUA) și a Academiei Ungare de Științe, pentru a participa la Word Science Forum (<http://www.sciforum.hu/>), ca reprezentant al României în delegația Fulbright Alumni 30+, Budapesta, Noi. **2011** (~1500€);
18. **PI, Fulbright Occasional Lecturer Program** (OLP) Grant – din partea Departamentului de Stat al SUA, pentru a conferența în New York (N.Y., SUA), Apr. **2010** (\$250);
19. **PI, Fulbright Conference** Grant – din partea Departamentului de Stat al SUA, pentru a participa la Conferința "Linking Campus to Community" în Washington D.C. (WA, USA), Apr. **2010** (\$1000);
20. **PI, Fulbright Occasional Lecturer Program** (OLP) Grant – din partea Departamentului de Stat al SUA, pentru a conferența în San Juan (Puerto Rico, USA), Mar. **2010** (\$750);
21. **PI**, Suport din partea **University of Rochester (NY, USA)**, pentru a participa la SPIE Photonics West Congress, Ian. **2010**, San Francisco (USA) [ISI] (\$1300);
22. **PI**, Ratiu Family Charitable Foundation (UK) Grant, pentru a participa la SPIE 1st Canterbury Workshop on Adaptive Optics and OCT, Sept. **2008**, Kent (UK) [ISI] (335£);
23. **PI, MC CNCSIS** Grant cod 237/2007, pentru a participa la DSTA Symposium, Lodz (Poland) (800€) http://www.cnscis.ro/PNCIDI%20II/Resursa%20umana/MC/Noiembrie/REZULTATE_FINALE_Tip_M_C_Noiembrie_2007.html;
24. **PI, MC CNCSIS** Grant cod 140/2007, pentru participare DAAAM Symposium, Zadar [ISI] (800€) http://www.cnscis.ro/PNCIDI%20II/Resursa%20umana/MC/REZULTATE_FINALE_Tip_MC.html
25. **PI**, suport **IEEE** (Conference fee waiver) & **FEDROM** (FEDeration of ROManians in Spain) pentru a participa la IEEE / LEOS' ODIMAP V (2 papers), Oct. **2006**, Madrid (Spain) (total: 900€).

Dotări semnificative

Am dezvoltat și dotat cu aparatură Laboratorul de Optomecatronică (60000 Euro), iar în prezent dotez Laboratorul de Fonică (160000 Euro) în cadrul proiectelor de cercetare la care am fost/sunt director.

Domenii de interes științific

Aparate și sisteme de măsurare; Optomecatronică și sisteme optice; Mecanisme și teoria mașinilor; Ingineria calității.

Anexe

Lista de lucrări indexate ISI Web of Science, fara factor de impact Virgil-Florin DUMA – Selectie

Anexa – Conference Papers - indexed in ISI Web of Science - Selectie

28. **Duma V.F.**, Laser scanning: from industrial to biomedical applications, *Proc. SPIE*, Vol. 8785, 8785CU, Manuel Filipe P. C. M. Costa, Orlando Frazão, Eds., *RIAO-OPTILAS (VIII Iberomamerican Opticas Meeting & XI Latinamerican Meeting on Optics, Lasers and Applications)*, Porto (Portugal), July 22-26, **2013**, ISSN 0277-786X; <http://dx.doi.org/10.1117/12.2025220>;
27. Sinescu C.*, Negrutiu M. L., **Duma V.F.***, Marcauteanu C., Topala F. I., Rominu M., Bradu A., Podoleanu A. Gh., Evaluation of Metal-Polymeric Fixed Partial Prosthesis using Optical Coherence Tomography, *Proc. SPIE*, Vol. 8785, 8785EH, Manuel Filipe P. C. M. Costa, Orlando Frazão, Eds., *RIAO-OPTILAS (VIII Iberomamerican Opticas Meeting & XI Latinamerican Meeting on Optics, Lasers and Applications)*, Porto (Portugal), July 22-26, **2013**, ISSN 0277-786X, <http://dx.doi.org/10.1117/12.2027502>;
26. Rusu L. C.*, Negrutiu M., Sinescu C., Hoinoiu B., Topala F. I., **Duma V. F.**, Rominu M., Podoleanu A. Gh., Time domain optical coherence tomography investigation of bone matrix interface in rat femurs, *Proc. SPIE*, Vol. 8914, 89141H, Eds., *ISPD 5th Intl Symposium on Photoelectronic Detection and Imaging*, Beijing (China), June 25-27, **2013**; <http://dx.doi.org/10.1117/12.2036345>;
25. Canjau S.*, Todea D. C., Sinescu C., Negrutiu M., **Duma V.F.**, Manescu A., Topala F. I., Podoleanu A. Gh., Optical Imaging of Oral Pathological Tissue Using Optical Coherence Tomography and Micro CT, *Proc. SPIE-OSA*, Vol. 8805, 880504, **Betz C., Brian J.F., Wong M.D.**, Eds., *Head and Neck Optical Diagnostics – European Conference on Biomedical Optics (LASER Congress)*, Munchen, May 13-16, **2013**; <http://dx.doi.org/10.1117/12.2032584>;
24. Negrutiu M. L.*, Sinescu C., Canjau S., Manescu A., Topala F. I., Hoinoiu B., Rominu M., Marcauteanu C., **Duma V.F.**, Bradu A., Podoleanu A. Gh., Bone Regeneration Assessment by Optical Coherence Tomography and MicroCT Synchrotron Radiation, *Proc. of OSA-SPIE*, Vol. 8802, 880204-6, **Brett E. Bouma; Rainer A. Leitgeb**, Eds., *Optical Coherence Tomography and Coherence Techniques VI – European Conference on Biomedical Optics (LASER Congress)*, Munchen, May 13-16, **2013**, <http://dx.doi.org/10.1117/12.2032624>;
23. Schitea A., Tuf M., and **Duma V.F.***, Modeling of Risley prisms devices for exact scan patterns, *Proc. SPIE*, Vol. 8789, 8789-40, **Bodermann B., Frenner K., Silver R. M.**, Eds., *Modeling Aspects in Optical Metrology IV (LASER Congress)*, Munchen, May 13-16, **2013**, ISSN 0277-786X, <http://dx.doi.org/10.1117/12.2020386>;
22. Mnerie C.*, Preitl S., and **Duma V.F.**, Mathematical model of a galvanometer-based scanner: simulations and experiments, *Proc. SPIE*, Vol. 8789, 8789-43, **Bodermann B., Frenner K., Silver R. M.**, Eds., *Modeling Aspects in Optical Metrology IV (LASER Congress)*, Munchen, May 13-16, **2013**, ISSN 0277-786X, <http://dx.doi.org/10.1117/12.2020462>;
21. Cira O. and **Duma V.F.***, Transmission functions of optical choppers for Gaussian beam distributions: Modeling and simulations, *Proc. SPIE*, Vol. 8789, 87890E, **Bodermann B., Frenner K., Silver R. M.**, Eds., *Modeling Aspects in Optical Metrology (LASER Congress)*, Munchen, May 13-16, **2013**, ISSN 0277-786X - <http://dx.doi.org/10.1117/12.2020383>;
20. **Duma V.F.**, Classical and eclipse optical choppers, *Proc. SPIE*, Vol. 8621, 8621-44, M. J. F. Digonnet, S. Jiang, J. C. Dries, Eds., *Optical Components and Materials X (OPTO, part of Photonics West)*, San Francisco, Febr. 2-7, **2013**, ISSN 0277-786X; <http://dx.doi.org/10.1117/12.2003122>;

19. **Duma V.F.*** and Podoleanu A. Gh., Polygon mirror scanners in biomedical imaging: a review, *Proc. SPIE*, Vol. 8621, 8621V, M. J. F. Digonnet, S. Jiang, J. C. Dries, Eds., *Optical Components and Materials X (OPTO, Photonics West)*, San Francisco, Febr. 2-7, **2013**, ISSN 0277-786X; <http://dx.doi.org/10.1117/12.2005065>;
18. **Duma V.F.***, Mnerie C., Optimization of scanning and command functions of galvanometer-based scanners, *Proc. SPIE*, Vol. 8083, 8083-45, **Bodermann B.**, **Bosse H.**, **Silver R. M.**, Eds., *Modeling Aspects in Optical Metrology (LASER Congress)*, Munchen, May 23-26, **2011**, ISSN 0277-786X, <http://dx.doi.org/10.1117/12.889566>;
17. **Duma V.F.***, Nicolov M., Kiss M., Ilca T., Demian D., Szantho L., Modeling of modulation functions of different configurations of optical chopper wheels, *Proc. SPIE*, Vol. 8083, 8083-17, **Bodermann B.**, **Bosse H.**, **Silver R. M.**, Eds., *Modeling Aspects in Optical Metrology (LASER Congress)*, Munchen, May 23-26, **2011**, ISSN 0277-786X, <http://dx.doi.org/10.1117/12.889509>;
16. **Duma V.F.***, Nicolov M., Kiss M., Optical choppers: modulators and attenuators, *Proc. SPIE*, Vol. 7469, 74690V, Vlad V.I., Ed., *RomOpto 2009: 9th Conference on Optics*, Sibiu (Romania), May 17, 2010, ISSN 0277-786X, <http://dx.doi.org/10.1117/12.859044>;
15. **Duma V.F.***, Rolland J., Podoleanu A. Gh., Perspectives of optical scanning in OCT, *Proc. SPIE*, Vol. 7556, 7556-10, Raghavachari R., Liang R., Eds., *Design and Quality for Biomedical Technologies III (BIOS: Biomedical Optics, part of Photonics West)*, San Francisco, Jan. 23-28, 2010, ISSN 0277-786X, <http://dx.doi.org/10.1117/12.840718>;
14. **Duma V.F.***, Podoleanu A. Gh., Nicolov M., Modeling a galvoscaner with an optimized scanning function, *SYROM 2009: Proc. of the 10th IFToMM Intl. Symposium on Science of Mechanisms and Machines*, Visa I., Ed., pp. **539-548**, Brasov (Romania), ISBN: 978-90-481-3521-9, Oct. 27-29, 2010, Springer, http://dx.doi.org/10.1007/978-90-481-3522-6_45;
13. **Duma V.F.***, Patrusel V., AutoCad simulations and experiments on the manufacturing of gears, in *SYROM 2009: Proc. of the 10th IFToMM Intl. Symposium on Science of Mechanisms and Machines*, Visa I., Ed., pp. **529-538**, ISBN: 978-90-481-3521-9, Brasov (Romania), Oct. 27-29, 2010, Springer, http://dx.doi.org/10.1007/978-90-481-3522-6_44;
12. **Duma V.F.***, Nicolov M., Szantho L., Mnerie C., Falcan O., Contributions to the development of optical scanners with rotating or oscillating elements, *Proc. 20th DAAAM Intl. Symposium*, 0397-0398, Katalinic B., Ed., Vienna, ISSN 1726-9679, Oct 22-25, 2009;
11. Otlacan D., Tusz F., **Duma V.F.***, Kaposta I., Contributions to the hydrostatic buffers for railway vehicles, *Proc. 20th DAAAM Intl. Symposium*, 0393-0394, Katalinic B., Ed., Vienna, ISSN 1726-9679, Oct 22-25, 2009;
10. Otlacan D., **Duma V.F.***, Kaposta I., Tusz F., Double buffers system for the improvement of railway vehicles behaviour in curves, *Proc. 20th DAAAM Intl. Symposium*, 0395-0396, Katalinic B., Ed., Vienna, ISSN 1726-9679, Oct 22-25, 2009;
9. **Duma V.F.***, Nicolov M., Numerical and experimental study of the characteristic functions of polygon scanners, *Proc. SPIE*, Vol. 7390, 7390-15, **Bosse H.**, **Bodermann B.**, **Silver R.M.**, Eds., *Modeling Aspects in Optical Metrology (part of LASER Congress)*, Munchen, ISSN 0277-786X, June 15-17, **2009**, <http://dx.doi.org/10.1117/12.827443>;
8. **Duma V.F.**, Dimensional measurements with optical scanners, in *Proc. 4th European Workshop on Structural Health Monitoring (ESHM)*, Uhl T., Ostachowicz W., HolnickiSzulc J., 1217-1224, Krakow (Poland), July 02-04, **2008**, ISBN 978-1-932078-94-7, DESTech, USA, <http://www.destechpub.com/pageview.asp?PageID=33223>;
7. **Duma V.F.***, Podoleanu A. G., Theoretical approach on a galvanometric scanner with an enhanced duty cycle, in *Proc. SPIE*, Vol. 7139, 71390D, *1st Canterbury Workshop on AO and OCT*, Podoleanu A., Ed., Kent, Sept. 6-10, 2008, ISSN 0277-786X, <http://dx.doi.org/10.1117/12.810340>;
6. **Duma V.F.**, Vignetting of light beams for objects placed at a finite distance from an optical system, in *Proc. SPIE*, Vol. 7100, 7100.05, *Optical Design and Engineering*, Mazuray L., Wartmann R., Wood A., Tissots J. L., Raynor J. M., Eds., Glasgow, Sept. 27, **2008**, ISSN 0277-786X, <http://dx.doi.org/10.1117/12.797066>;
5. Ghetea L.G.*, Niculescu A.M., Motoc R., Mihaescu G., **Duma V.F.**, Manu D., Gavrilă L., Comparative study of primary and secondary tumors from patients with laryngeal and oropharyngeal cancer, using optical and electron microscopy, in *Proc. SPIE*, Vol. 6991, 699127, *Biophotonics: Photonic Solutions for Better Health Care*, J. Popp, W. Drexler; V. V. Tuchin, D. L. Matthews, Eds., Strassburg, May 2, **2008**, ISSN 1605-7422, <http://dx.doi.org/10.1117/12.781379>;
4. Ghetea L.G.*, Motoc R., Niculescu A.M., Litescu S.C., **Duma V.F.**, Popescu C.F., Genetic characterization of some Romanian red wine grapevine varieties, in *Proc. SPIE*, Vol. 6991, 699128, *Biophotonics: Photonic Solutions for Better Health Care*, J. Popp, W. Drexler; V. V. Tuchin, D. L. Matthews Eds., Strassburg, May 2, **2008**, ISSN 1605-7422, <http://dx.doi.org/10.1117/12.781420>;
3. **Duma V.F.**, Novel approaches in the designing of polygon scanners, in *Proc. SPIE*, Vol. 6785, 6785-1Q, *RomOpto: 8th Conference on Optics*, Vlad V.I., Ed., ISSN 0277-786X, Sibiu (Romania), Aug. 01, **2007**, <http://dx.doi.org/10.1117/12.756730>;
2. **Duma V.F.**, Double-prisms neutral density filters: a comparative approach, in *Proc. SPIE*, Vol. 6785, 6785-1W, *RomOpto: 8th Conference on Optics*, Vlad V.I., Ed., ISSN 0277-786X, Sibiu (Romania), Aug. 01, **2007**, <http://dx.doi.org/10.1117/12.756801>;
1. **Duma V.F.**, On-line measurements with optical scanners: metrological aspects, in *Proc. SPIE*, Vol. 5856, pp. 606-617, Osten W., Gorecki C., Novak E., Eds., *Optical Measurement Systems for Industrial Inspection IV (part of LASER Congress)*, Munchen, ISSN 0277-786X, June 15-17, **2005**, <http://dx.doi.org/10.1117/12.612103>;

10.01.2014

