



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE  
**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**  
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR  
Tel.: 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070  
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro  
Operator de date cu caracter personal nr. 2929

**RAPORT**  
**PRIVIND ACTIVITATEA DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ**  
**DIN CADRUL**  
**UNIVERSITĂȚII „AUREL VLAICU” DIN ARAD**

**RAPORT ANUAL 2015**

**ARAD**  
**2016**



În anul 2015, în Universitatea „Aurel Vlaicu” din Arad (UAV) s-a continuat implementarea obiectivelor referitoare la cercetarea științifică, cu un accent deosebit pe:

- Formarea masei critice de cercetători în UAV
- Realizarea unei dotări care să permită desfășurarea activității de cercetare
- Recunoașterea națională și internațională.

Totodată, în urma evaluării instituționale ARACIS și a planului de măsuri elaborat de către UAV, au fost adoptate un regulament și o metodologie care să stimuleze activitatea de cercetare a cadrelor didactice și de cercetare din UAV ([Regulament privind organizarea, funcționarea și finanțarea cercetării științifice](#), [Metodologia pentru premierea rezultatelor cercetării \(articole/brevete\) Universitatea Aurel Vlaicu din Arad](#)).

**Evoluția numărului de lucrări indexate în baza de date Web oF Science în ultimii 5 ani:**

Anul Tipul lucrării	2011	2012	2013	2014	2015
Cărți/Capitole de cărți	1	3	0	3	0
Articole și recenzii	32	31	36	30	48
Lucrări tip ISI Proceedings	4	1	16	29	7

Se observă că în urma introducerii unor regulamente care să stimuleze activitatea cadrelor didactice și de cercetare, în anul 2015 au fost publicate un număr mai mare de articole științifice în reviste cu factor de impact, crescând astfel și calitatea publicațiilor și totodată și vizibilitatea instituțională.



Situația lucrărilor publicate în baze de date BDI/CNCS B+, B sau prezentate la conferințe internaționale/naționale, precum și a cărților publicate la edituri din țară se regăsește în baza de date multicriterială cu rezultatele cercetării științifice (<http://www.uav.ro/crtlist/>).

### ***1.1. Producția științifică***

Lucrări ISI de tip articol și recenzie prezente în baza de date Web of Science (23.02.2016) (1-48) și lucrări tip ISI Proceedings prezente în baza de date Web of Science (23.02.2016) (49-56)

1. Badiu, D., F. H. Arion, I. C. Muresan, R. Lile, and V. Mitre Evaluation of Economic Efficiency of Apple Orchard Investments. *Sustainability* 7:10521-10533.
2. Bharathi, S., R. Sudhakar, and V. E. Balas Hand Vein-based Multimodal Biometric Recognition. *Acta Polytechnica Hungarica* 12:213-229.
3. Bungau, S. G., G. Vonhaz, D. M. Tit, and L. Copolovici A comparative study of dry and fresh Hibiscus trioni Herba tinctures. *Biharean Biologist* 9:55-58.
4. Canjau, S., C. Todea, M. L. Negrutiu, C. Sinescu, F. I. Topala, C. Marcauteanu, A. Manescu, V.-F. Duma, A. Bradu, and A. G. Podoleanu Optical Coherence Tomography for Non-Invasive ex vivo Investigations in Dental Medicine - a Joint Group Experience (Review). *Sovremennye Tehnologii V Medicine* 7:97-114.
5. Capitan, F., A. C. Robu, L. Popescu, C. Flangea, Z. Vukelic, and A. D. Zamfir B Subunit Monomers of Cholera Toxin Bind G1 Ganglioside Class as Revealed by Chip-Nanoelectrospray Multistage Mass Spectrometry. *Journal of Carbohydrate Chemistry* 34:388-408.
6. Capitan, F., A. C. Robu, C. Schiopu, C. Ilie, B. T. Chait, M. Przybylski, and A. D. Zamfir beta-Lactoglobulin detected in human milk forms noncovalent complexes with maltooligosaccharides as revealed by chip-nanoelectrospray high-resolution tandem mass spectrometry. *Amino Acids* 47:2399-2407.
7. Cioaca, C., C.-G. Constantinescu, M. Boscoianu, and R. Lile EXTREME RISK ASSESSMENT METHODOLOGY (ERAM) IN AVIATION SYSTEMS. *Environmental Engineering and Management Journal* 14:1399-1408.



8. Copolovici, L., and U. Niinemets Temperature dependencies of Henry's law constants for different plant sesquiterpenes. *Chemosphere* 138:751-757.
9. Corla, C. The Subject with Preposition in the Romanian Language. *Philologica Jassyensia* 11:57-66.
10. Cristescu, G., M. A. Noor, and M. U. Awan Bounds of the second degree cumulative frontier gaps of functions with generalized convexity. *Carpathian Journal of Mathematics* 31:173-180.
11. Dey, R., S. Ghosh, G. Ray, A. Rakshit, and V. E. Balas Improved delay-range-dependent stability analysis of a time-delay system with norm bounded uncertainty. *Isa Transactions* 58:50-57.
12. Draganescu, D., C. Ibanescu, B. I. Tamba, C. V. Andritoiu, G. Dodi, and M. I. Popa Flaxseed lignan wound healing formulation: Characterization and in vivo therapeutic evaluation. *International Journal of Biological Macromolecules* 72:614-623.
13. Duma, V. F., G. Dobre, D. Demian, R. Cernat, C. Sinescu, F. I. Topala, M. L. Negrutiu, G. Hutiu, A. Bradu, and A. G. Podoleanu HANDHELD SCANNING PROBES FOR OPTICAL COHERENCE TOMOGRAPHY. *Romanian Reports in Physics* 67:1346-1358.
14. Duma, V.-F., P. Tankam, J. Huang, J. Won, and J. P. Rolland Optimization of galvanometer scanning for optical coherence tomography. *Applied Optics* 54:5495-5507.
15. Dzitac, I. The Fuzzification of Classical Structures: A General View. *International Journal of Computers Communications & Control* 10:772-788.
16. Dzitac, I. Impact of Membrane Computing and P Systems in ISI WoS. Celebrating the 65th Birthday of Gheorghe Paun. *International Journal of Computers Communications & Control* 10:617-626.
17. Ghiulai, R. M., M. Sarbu, C. Ilie, and A. D. Zamfir A straightforward electrospray ionization high resolution mass spectrometry method for underivatized long chain polysaccharides. *Open Chemistry* 13:32-41.18. Harun, R., I. C. Muresan, F. H. Arion, D. E. Dumitras, and R. Lile Analysis of Factors that Influence the Willingness to Pay for Irrigation Water in the Kurdistan Regional Government, Iraq. *Sustainability* 7:9574-9586.
19. Hemanth, D. J., J. Anitha, and V. E. Balas Performance Improved Modified Fuzzy C-Means Algorithm for Image Segmentation Applications. *Informatica* 26:635-648.



20. Jianu, I., D. Radu, G. Bujanca, I. Cocan, and R. Lile New Polydentate Sequestrants: Synthesis, Management and Potential Applications. *Revista De Chimie* 66:1031-1033.
21. Li, Z., T. He, L. Cao, T. Wu, P. McCauley, V. E. Balas, and F. Shi Multi-source information fusion model in rule-based Gaussian-shaped fuzzy control inference system incorporating Gaussian density function. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems* 29:2335-2344.
22. Mathew, S. P., V. E. Balas, and K. P. Zachariah A Content-based Image Retrieval System Based On Convex Hull Geometry. *Acta Polytechnica Hungarica* 12:103-116.
23. Munteanu, F. D., A. Sanislav, and M. D. Stanescu Coupled Electrochemical and Enzymatic Degradation of Two Anthraquinone Dyes. *Revue Roumaine De Chimie* 60:233-239.
24. Muthukumar, N., S. Srinivasan, K. Ramkumar, P. Kavitha, and V. E. Balas Supervisory GPC and Evolutionary PI Controller for Web Transport Systems. *Acta Polytechnica Hungarica* 12:135-153.
25. Nadaban, S. Fuzzy Continuous Mappings in Fuzzy Normed Linear Spaces. *International Journal of Computers Communications & Control* 10:834-842.
26. Nadaban, S. Fuzzy Euclidean Normed Spaces for Data Mining Applications. *International Journal of Computers Communications & Control* 10:70-77.
27. Noor, M. A., G. Cristescu, and M. U. Awan Generalized Fractional Hermite-Hadamard Inequalities for Twice Differentiable s-Convex Functions. *Filomat* 29:807-815.
28. Oancea, R., A. Bradu, C. Sinescu, R. M. Negru, M. L. Negrutiu, I. Antoniac, V.-F. Duma, and A. G. Podoleanu Assessment of the sealant/tooth interface using optical coherence tomography. *Journal of Adhesion Science and Technology* 29:49-58.
29. Popescu, V., I. C. A. Sandu, G. Popescu, G. Lisa, and A. Popa Study of the Effects by Tinctorial Method Obtained at Polyethylene Terephthalate Functionalization with Alcohols. *Revista De Chimie* 66:1607-1613.
30. Popescu, V., I. C. A. Sandu, G. Popescu, A. Popa, and C.-D. Radu Colorimetric Answer of Monochlorotriazinyl-beta- cyclodextrin Grafted onto PAN Support Chemical Modified with NaOH and Amines. *Revista De Chimie* 66:1765-1771.
31. Portillo-Estrada, M., L. Copolovici, and U. Niinemets Bias in leaf dry mass estimation after oven-drying isoprenoid-storing leaves. *Trees-Structure and Function* 29:1805-1816.



32. Precup, R. E., M. L. Tomescu, and E. M. Petriu A Unified Anti-Windup Technique for Fuzzy and Sliding Mode Controllers. *International Journal of Computers Communications & Control* 10:843-855.
33. Precup, R.-E., and M. L. Tomescu Stable fuzzy logic control of a general class of chaotic systems. *Neural Computing & Applications* 26:541-550.
34. Robu, A. C., L. Popescu, C. V. A. Munteanu, D. G. Seidler, and A. D. Zamfir Orbitrap mass spectrometry characterization of hybrid chondroitin/dermatan sulfate hexasaccharide domains expressed in brain. *Analytical Biochemistry* 485:122-131.
35. Rus, C., R. M. Sumalan, E. Alexa, D. M. Copolovici, G. Pop, and D. Botau Study on chemical composition and antifungal activity of essential oils obtained from representative species belonging to the Lamiaceae family. *Plant Soil and Environment* 61:297-302.
36. Sanislav, A., M. Fogorasi, M. D. Stanescu, S. Muntean, and M. Dochia Ultrasound Effect on Dyeing Wool Fibers with Two Anthraquinone Dyes. *Fibers and Polymers* 16:62-66.
37. Saravanakumar, G., K. Valarmathi, M. Pallikonda Rajasekaran, S. Srinivasan, M. Willjuice Iruthayarajan, and V. E. Balas Tuning of Multivariable Decentralized PIP Controller Using State Transition Algorithm. *Studies in Informatics and Control* 24:367-378.
38. Sarbu, M., C. V. A. Munteanu, L. Dehelean, A. J. Petrescu, J. Peter-Katalinic, and A. D. Zamfir Identification and structural characterization of novel O- and N-glycoforms in the urine of a Schindler disease patient by Orbitrap mass spectrometry. *Journal of Mass Spectrometry* 50:1044-1056.
39. Sarbu, M., F. Zhu, J. Peter-Katalinic, D. E. Clemmer, and A. D. Zamfir Application of ion mobility tandem mass spectrometry to compositional and structural analysis of glycopeptides extracted from the urine of a patient diagnosed with Schindler disease. *Rapid Communications in Mass Spectrometry* 29:1929-1937.
40. Sinescu, C., M. L. Negrutiu, A. Bradu, V.-F. Duma, and A. G. Podoleanu Noninvasive Quantitative Evaluation of the Dentin Layer during Dental Procedures Using Optical Coherence Tomography. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*.
41. Sirghie, C., M. Dochia, I. V. Istoc, D. Chambre, and L. Copolovici A Comparison of a New Method Mediated by Molybdenum Complex with an Enzymatic Method for Bleaching Flax Fibers. *Journal of Natural Fibers* 12:378-387.



42. Sirghie, C., I. V. Istoc, S. Bungau, and L. Copolovici INFLUENCE OF ULTRASOUND FIELD ON LACCASE DEGUMMING PROCESS. *Cellulose Chemistry and Technology* 49:901-904.
43. Stanojevic, B., I. Dzitac, and S. Dzitac ON THE RATIO OF FUZZY NUMBERS - EXACT MEMBERSHIP FUNCTION COMPUTATION AND APPLICATIONS TO DECISION MAKING. *Technological and Economic Development of Economy* 21:815-832.
44. Stoica, F., C. Muntean, C. Baduca, and I. P. Mitroi Differences in muscat wine aroma composition depending maceration and fermentation processes. *Romanian Biotechnological Letters* 20:10343-10351.
45. Surdu, L., I. R. Radulescu, and I. Barbu Life cycle assessment for medical textiles treated with plasma. *Industria Textila* 66:360-364.
46. Tigu, G., M.-C. Iorgulescu, A. S. Ravar, and R. Lile A PILOT PROFILE OF THE SOCIAL ENTREPRENEUR IN THE CONSTANTLY CHANGING ROMANIAN ECONOMY. *Amfiteatru Economic* 17:25-43.
47. Tolan, I., and D.-R. Chambre Study of L-glutamic Acid Influence on the Thermal Behaviour of Native Wheat Starch. *Revista De Chimie* 66:444-450.
48. Tomescu, A., R.-M. Sumalan, G. Pop, E. Alexa, M.-A. Poiana, D.-M. Copolovici, C. S. S. Mihai, M. Negrea, and A. Galuscan Chemical Composition and Protective Antifungal Activity of *Mentha Piperita* L. and *Salvia Officinalis* L. Essential Oils Against *Fusarium Graminearum* Spp. *Revista De Chimie* 66:1027-1030.
49. Benta, D., G. Bologa, S. Dzitac, and I. Dzitac University Level Learning and Teaching via E-Learning Platforms. In: 3rd International Conference on Information Technology and Quantitative Management, Itqm 2015. L. Gomes, R. Colcher, P. Wolcott, E. HerreraViedma and Y. Shi, eds. pp 1366-1373.
50. Duma, V. F., G. Dobre, D. Demian, R. Cernat, C. Sinescu, M. L. Negrutiu, G. Hutiu, A. Bradu, J. P. Rolland, and A. Podoleanu Constructive solutions of handheld probes with galvanometer scanners for biomedical and industrial imaging. Applications in OCT. In: *Optifab 2015*. J. L. Bentley and S. Stoebenau, eds.
51. Duma, V. F., G. Dobre, D. Demian, R. Cernat, C. Sinescu, F. I. Topala, M. L. Negrutiu, G. Hutiu, A. Bradu, J. P. Rolland, and A. G. Podoleanu Handheld probes and



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE  
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD  
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR  
Tel.: 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070  
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro  
Operator de date cu caracter personal nr. 2929

galvanometer scanning for optical coherence tomography. In: Optical Systems Design 2015: Optical Design and Engineering Vi. L. Mazuray, R. Wartmann and A. P. Wood, eds.

52. Duma, V.-F., P. Tankam, J. Huang, J. Won, and J. P. Rolland Effective duty cycle of galvanometer-based scanners: Impact on OCT imaging. In: Design and Quality for Biomedical Technologies Viii. R. Raghavachari and R. Liang, eds.

53. Martin, S., E. Orodan, E. Tonea, C. Sirbu, R. Ciolac, and R. Lile Client - basic element in the frame of public food service. Journal of Biotechnology 208:S80-S80.

54. Negrutiu, M. L., C. Sinescu, M. V. Borlea, A. Manescu, V. F. Duma, M. Rominu, and A. G. Podoleanu Direct Composite Fillings: An Optical Coherence Tomography And MicroCT Investigation. In: Medical Imaging 2015: Physics of Medical Imaging. C. Hoeschen and D. Kontos, eds.

55. Sinescu, C., M. L. Negrutiu, M. Manole, A. de Sabata, L.-C. Rusu, S. Stratul, D. Dudea, C. Dughir, and V.-F. Duma Retractions of the Gingival Margins Evaluated by Holographic Methods. In: Holography: Advances and Modern Trends Iv. M. Hrabovsky, J. T. Sheridan and A. Fimia, eds.

56. Sinescu, C., M. L. Negrutiu, L. Nica, A. Manescu, V.-F. Duma, and A. G. Podoleanu MicroCT and Optical Coherence Tomography imagistic assessment of the dental roots adhesive. In: Medical Imaging 2015: Biomedical Applications in Molecular, Structural, and Functional Imaging. B. Gimi and R. C. Molthen, eds.

## ***1.2. Contracte obținute/derulate prin competiții naționale și internaționale***

În anul 2015 au fost derulate 11 proiecte câștigate prin competiții naționale și internaționale. De asemenea, a fost câștigat un proiect de cercetare în cadrul competiției PNII-Resurse Umane-Tinere Echipe de cercetare, intitulat „Tehnologii ecologice de tratare a materialelor textile celulozice, lignocelulozice și amestecuri ale acestora”. Acest proiect este în domeniul științelor ingineresti și o are ca director de proiect pe Mihaela Dochia.



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE  
**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD**  
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR  
Tel.: 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070  
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro  
Operator de date cu caracter personal nr. 2929

<b>Număr contract</b>	<b>Valoarea proiectului (lei)</b>	<b>Director/Responsabil proiect</b>	<b>Titlu proiect</b>
4298/25.03.2014	476.557	Lungu Monica	Progres Rural! Dezvoltarea sustenabilă a zonelor rurale din Regiunile Vest și Nord-Vest -Cod POSDRU /5.2/135/S/128939
4303/25.03.2014	421.024	Lungu Monica	RE-ACTIV pe Piața Muncii! Integrarea profesională a categoriilor defavorizate pe piața muncii Cod POSDRU/125/5.1/S/1319 80
621/11.03.2014	13.000.000	Sîrghie Cecilia	Centru de Cercetare în Științe Tehnice și Naturale- POSCCE - ID/COD SMIS - 1826/48720
6250/06.06.2014	320.630	Kelemen Gabriela	SOCIOPLUS-Servicii de pregătire și acces pentru studenți în programe de licență și masterat în Sociologie și Asistență Socială, POSDRU/156/1.2/G/139 751



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD

310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR

Tel.: 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070

<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro

Operator de date cu caracter personal nr. 2929

3770/31.03.2014	2.748.838	Lile Ramona	Studentul consiliat- Excelent Viitor Angajat, Cod POSDRU/160/2.1/S/1388 50
14044/27.07.2015	226.945	Tănăsioiu Aurelia	Parteneriat dezvoltat pentru Consilierea și Practica Studenților în vederea creșterii angajabilității lor - COD POSDRU/189/2.1/G/156 607
1059/03.08.2015	67.827	Calinovici Ioan	Stoparea extinderii speciilor invazive de plante în Parcul Natural Lunca Mureșului - Mecanism Financiar SSE 2009-2014 ID 66109
22/17.07.2012	3.000.000	Duma Virgil	Sisteme pentru Tomografia Optică de Coerență, cod PN II -PT- PCCA-2011-3.2-1682
FN/05.12.2014	132.336	Kelemen Gabriela	ERASMUS KA2-ID 2014-1-RO01-KA202- 002863
254/05.10.2011	1.500.000	Zamfir Alina	Dezvoltarea tehnicii chip- nаноelectrospray combinată cu spectrometria de masă cu disociere prin transfer de electroni pentru top-down proteomică, cod PN-II-



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE  
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD  
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR  
Tel.: 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070  
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro  
Operator de date cu caracter personal nr. 2929

			ID-PCE-2011-3-0047
118/01.07.2015	1.437.500	Munteanu Florentina	Interactomică galactozaminoglicanilor în matricea extracelulară prin spectrometrie de masă avansată, Cod PN- II-PT-PCCA-2015-4- 0191

### 1.3. Editura UAV

În cadrul UAV funcționează Editura Universității „Aurel Vlaicu” din Arad, care în prezent este recunoscută de către Consiliul Național al Cercetării Științifice în domeniul filologie. Majoritatea facultăților au propria revistă științifică, care este indexată în baze de date internaționale. În prezent în instituția noastră de învățământ superior sunt editate 8 reviste științifice (prezentate în tabelul de mai jos):

Revista Științifică	Copertă	ISSN	Adresa Web
<b>Agora</b> <b>Psycho- Pragmatica</b>		ISSN 2247-2401	<a href="http://www.uav.ro/jour/index.php/app">http://www.uav.ro/jour/index.php/app</a>
<b>Arena-Journal</b> <b>of Physical Activities</b>		ISSN 2392-8026	<a href="http://www.uav.ro/jour/index.php/ajpa">http://www.uav.ro/jour/index.php/ajpa</a>



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE  
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD  
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR  
Tel.: 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070  
<http://www.uav.ro>; e-mail: [rectorat@uav.ro](mailto:rectorat@uav.ro)  
Operator de date cu caracter personal nr. 2929

<b>CONTUR</b> - <b>International Journal of Art and Design</b>		ISSN 2286-2544	<a href="http://www.uav.ro/jour/index.php/ijad">http://www.uav.ro/jour/index.php/ijad</a>
<b>Journal of Economics and Business Research</b>		ISSN 2068-3537	<a href="http://www.uav.ro/jour/index.php/jhss">http://www.uav.ro/jour/index.php/jhss</a>
<b>Journal of Humanistic and Social Studies</b>		ISSN 2067-6557	<a href="http://www.uav.ro/jour/index.php/jhss">http://www.uav.ro/jour/index.php/jhss</a>
<b>Journal Plus Education</b>		ISSN 2068-1151	<a href="http://www.uav.ro/jour/index.php/jpe">http://www.uav.ro/jour/index.php/jpe</a>
<b>Scientific Bulletin of ESCORENA</b>		ISSN 2069-8070	<a href="http://www.uav.ro/jour/index.php/sbe">http://www.uav.ro/jour/index.php/sbe</a>
<b>Scientific and Technical Bulletin, Series: Chemistry, Food Science and Engineering</b>		ISSN 152-1021	<a href="http://www.uav.ro/jour/index.php/stb-cfse">http://www.uav.ro/jour/index.php/stb-cfse</a>
<b>Scientific and Technical Bulletin, Series: Electrotechnics, Electronics, Automatic Control and Computer Science</b>		ISSN 1584-9198	<a href="http://www.uav.ro/jour/index.php/stb-eeaccs">http://www.uav.ro/jour/index.php/stb-eeaccs</a>



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE  
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD  
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR  
Tel.: 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070  
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro  
Operator de date cu caracter personal nr. 2929

<b>Societal and Political Psychology International Review</b>		ISSN 2068-6315	<a href="http://www.uav.ro/jour/index.php/sppir">http://www.uav.ro/jour/index.php/sppir</a>
<b>Teologia</b>		ISSN 2247-4382	<a href="http://www.uav.ro/jour/index.php/teologia">http://www.uav.ro/jour/index.php/teologia</a>
<b>Theory and Applications in Mathematics and Computer Science</b>		ISSN 2067-2764	<a href="http://www.uav.ro/jour/index.php/tamcs">http://www.uav.ro/jour/index.php/tamcs</a>

#### 1.4. Centre de cercetare

Cercetarea științifică rămâne una din prioritățile conducerii Universității „Aurel Vlaicu” derulată în concordanță cu programele naționale și europene în domeniul cercetării. 11 centre de cercetare își desfășoară activitatea de cercetare științifică avansată și de formare a resurselor umane pentru cercetare în cadrul UAV.

Nr. crt.	FACULTATEA	CENTRE DE CERCETARE
1	Facultatea de Design	Centrul de Cercetare în Design și în Managementul Inovației
2.	Facultatea de Educație Fizică și Sport	Centrul de Cercetare pentru Activități Fizice
3.	Facultatea de Inginerie	Centrul de Cercetare „Florin Vălu” Centrul de Cercetare „Sisteme Inteligente”
4.	Facultatea de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului	Centrul de Cercetări Chimice și Tehnologice
5	Facultatea de Științe Economice	Centrul de Cercetări în Marketing Centrul de Cercetări și Consultanță în Economie



6.	Facultatea de Științe Umaniste și Sociale	Centrul de Studii Interculturale și Interconfesionale al Universității „Aurel Vlaicu” din Arad
7.	Facultatea de Științe Exacte	Centrul de Cercetare Modele Matematice și Sisteme Informatic
8.	Facultatea de Științe ale Educației, Psihologie și Asistență Socială	Centrul de Cercetare Psihopedagogică
9.	Facultatea de Teologie	Centrul de Studii Teologice-Istorice și de Prognoză Pastoral-Misionar Arad

În UAV ființează Incubatorul de Transfer Tehnologic, entitate acreditată ANCS prin decizia de acreditare Nr. 9528/14.03.2011, Certificat de Acreditare Nr.5214.03.2011, ce are rolul de a promova, sprijini și dezvolta capacitatea instituțională de valorificare a rezultatelor obținute din cercetare și de a întări componenta antreprenorială a universității. Ca o recunoaștere a activității de cercetare științifică a instituției noastre și a realizărilor deosebite ale *Incubatorului de afaceri, UAV- IT Incubator* este membru în conducerea Asociației Române pentru Transfer Tehnologic — AroTT, organizație profesională a unităților cu profil de transfer tehnologic și inovare, nonguvernamentală și nonprofit. Astfel, în cadrul Târgului Internațional București, directorul *UAV - IT Incubator* a fost numit unul dintre cei trei vicepreședinți regionali ai AroTT.

De asemenea, instituția are două institute de cercetare, dintre care se **remarcă Institutul de Cercetare, Dezvoltare, Inovare în Științe Tehnice și Naturale ICDISTN** înființat în anul 2006. În cadrul acestui institut își desfășoară activitatea tineri cercetători reveniți în țară după stagii doc și postdoc la institute și universități importante din Europa și nu numai. Vizibilitatea internațională a universității noastre a crescut și prin participarea la proiecte de cercetare științifică în parteneriat cu universități din SUA, Germania, Austria, Spania, Italia, Franța, Olanda, Belgia, Portugalia, Cehia, Polonia, Slovenia, Ungaria, Rusia.

Întocmit,

Prorector privind cercetarea științifică,  
Prof. univ. dr. Florentina Daniela Munteanu



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE  
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD  
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR  
Tel.: 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070  
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro  
Operator de date cu caracter personal nr. 2929

### *Activitatea desfășurată în Institutul de Cercetare-Dezvoltare-Inovare în Științe Tehnice și Naturale în anul 2015*

În cadrul centrelor s-au elaborat diverse propuneri de proiecte de cercetare naționale și internaționale astfel:

- 1 Propunere de proiect EU H2020. Acronim "SPIRE", propunerea nr. SEP-210235206, tipul acțiunii; RIA, Coordonator: Invent Baltics OÜ (IB) – Estonia; Parteneri:Italia; România; Polonia; Germania;
- 1 Propunere Horizon 2020 Call: H2020-SFS-2015-2 - "Tomato stress control using biodiversity for ensuring quality of organic food" Coordonator: Prof. Dr. Radu Sumalan.
- 1 Propunere de proiect Fonduri Structurale: NOI NANO-ARHITECTURI DE INSPIRATIE BIOLOGICA DE TIP CELULAR PENTRU CIRCUITE INTEGRATE –NANOART–BIOCELL
- 1 Proiect NATO – Știința pentru pace și securitate/ proiecte multianuale. Proiect intitulat "Geotextile din cânepă". Coordonator Albania. Țări partenere: România și Turcia.
- 1 Propunere de proiect ERA IB internațional " : ERA-IB-6th Joint Call „Enzymatic modified lignocellulosic by-products for self-bonding composites” Coordonator Universidade do Minho – Portugalia. Parteneri România, Spania, Austria

Resursa umană a institutului este formată din cadre didactice și de cercetare care activează în cadrul centrelor în 10 grupuri de cercetare conduse de profesori/CSI cu sau fără conducere de doctorat. Strategia pe termen scurt și mediu este ca aceștia să dezvolte cât mai multe domenii de doctorat în specializările UAV. Începând cu anul 2005 conducerea UAV a dus o politică susținută de atragere de personal înalt calificat cu stagii de lungă durată în străinătate prin a căror experiență să facă posibilă realizarea acestui deziderat concomitent cu polarizarea personalului existent în diversele grupuri de cercetare și creșterea competitivității acestora.

Modul de organizare a Institutului a făcut posibilă promovarea cadrelor didactice și de cercetare atât pe funcții didactice (deoarece le-a oferit suportul prin infrastructura de



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE  
**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD**  
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR  
Tel.: 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070  
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro  
Operator de date cu caracter personal nr. 2929

cercetare) cât și pe funcții de cercetare (prin accesarea liniilor de finanțare care să permită acest lucru).

Expertiza membrilor institutului este confirmată deja la nivel național prin participarea ca experți evaluatori în cadrul proiectelor PNII (Biotehnologii) și la nivel internațional ca referenți științifici pentru numeroase publicații de prestigiu (New Phytologist, Langmuir, Molecules, Planta, Angewante Chemie, SynLett, Tree Physiology, Chemosphere, Plos One, Textile Research Journal, Journal of Natural Fibers, etc).

Lucrările științifice publicate de membrii Institutului au atras numeroase vizualizări și mențiuni în reviste de prestigiu din SUA, Japonia, etc dar mai cu seamă au fost citate în reviste cotate ISI cu factor de impact mare.

În anul 2015 la baza materială a Institutului s-au adăugat o investiție prin fonduri structurale în infrastructura proiect POS CCE contract nr. 621/2014 ”Centru de Cercetare în Științe Tehnice și Naturale” condus de CSI Dr.Cecilia Sîrghie.

Prin această investiție a crescut substanțial numărul de laboratoare de cercetare de la 5 laboratoare la începutul anului 2014 la 14 laboratoare în Septembrie 2015 cu sistem centralizat de climatizare/ventilare/exhaustare, sistem antiincendiu, uși antifoc, rețea electrică cu sistem de siguranță, pardoseli speciale de laborator conform standardelor internaționale în domeniu, etc.

- Laborator de spectrofotometrie
- Laborator de prelucrarea datelor experimentale și modelarea proceselor
- Laborator de microbiologie
- Laborator de optică biomedicală
- Laborator de biochimie
- Laborator de microscopie
- Laborator de statistică
- Laborator de cromatografie
- Laborator de analiză termică și difractometrie
- Laborator de chimie
- Laborator de materiale avansate
- Laborator de produși naturali
- Laborator de materiale avansate- determinări fizico-mecanice
- Laborator de microscopie – pregătire probe



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE  
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD  
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR  
Tel.: 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070  
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro  
Operator de date cu caracter personal nr. 2929

Prin aceeași investiție, în 2014 s-a mărit numărul de aparate și echipamente de cercetare de la 50 la peste 130 cu un aport la capitalul social în valoare de peste 12.000.000 lei.

Pentru buna funcționare a acestor echipamente (dintre care unele sunt unice în România sau unice în Europa) s-au operat și modificări de infrastructură a clădirii după un proiect de execuție revoluționar care a permis instalarea microscopului electronic de transmisie și a microscopului electronic cu baleiaj în condiții de exploatare ideale. Asigurarea acestor condiții de lucru a oferit cadrul necesar ca aceste echipamente de ultimă generație să atingă rezoluții de top indispensabile pentru obținerea unor rezultate importante în procesul de cercetare științifică.

Cele mai importante echipamente achiziționate în 2015 din fonduri structurale cu configurație unică în România/Europa sunt:

- microscopul electronic de transmisie care permite măsurători atât la rezoluție înaltă (pentru știința materialelor) cât și la contrast ridicat (pentru probe biologice) cu posibilitatea de a efectua și microscopie electronică de transmisie cu scanare și tomografie 3D.
- microscopul electronic cu baleiaj cu fascicul de electroni și de ioni cu EDX, tomografie 3D, etc.
- microscop de forță atomică cu sistem hibrid cuplat cu Raman cu 4 lasere
- cromatograf de gaze cu sistem 2D cuplat cu spectrometru de masă de tip triplu cuadrupol MS MS și sistem de termodesorbție pentru tuburi. Sistemul permite obținerea cromatogramelor bidimensionale utilizând 2 coloane de polaritate diferită.
- ultra-cromatograf de lichide de înaltă performanță dotat cu patru detectori: detector cu șir de diode, de fluorescență, cu indice de refracție și detector de tip MSMS cu două tipuri de surse interschimbabile. De asemenea sistemul permite colectarea diverselor fracții și lucrul la temperaturi variabile în coloana.
- microscop optic cu lumină transmisă și fluorescență

alături de care se mai adaugă și alte echipamente ca de exemplu:

- difractometru de raze X pe pulberi ce permite determinări de cristalinitate, determinări calitative și cantitative pe produse alimentare, extracte naturale (ex. uleiuri) etc.
- calorimetru diferențial



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE  
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD  
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR  
Tel.: 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070  
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro  
Operator de date cu caracter personal nr. 2929

- spectrofotometru pentru volume mici ce permite determinări din domenii diferite mai ales pe probe biologice (extracte din plante, produse alimentare, concentrație de acizi nucleici)
- diverse aparate pentru obținerea de probe din compuși naturali și de sinteză (liofilizator, ultracentrifugă, rotavapor, extractor solid-lichide, etuve, frigidere, nișe chimice etc.)
- sistem de mobilitate ionică adăugat la sistemul QTOF existent ce permite determinări de compuși cu mase mici
- aparate pentru laboratorul de materiale avansate: baie de ultrasunete, autoclavă, aparate de determinarea fineții fibrelor, laundrometru etc.
- microdurimetru și mașină de testări universală (compresiune, încovoiere și tracțiune de 10 KN

cu rolul de a completa infrastructura pentru acoperirea determinarilor/masuratorilor atât în domeniul materialelor avansate cât și a produsilor naturali.

Un sector aparte al infrastructurii îl reprezintă achiziționarea de tehnică de calcul și licențe informatice (Matcad, Matlab, SPSS, Origin 14, SolidWorks, etc) pentru prelucrarea statistică a datelor experimentale, modelarea matematică a proceselor și dezvoltarea de sisteme inteligente.

Acest proiect a condus la un salt major în activitatea de cercetare prin efectele pe care le-a produs și pe care le va genera.

Datorită noii infrastructuri se preconizează o intensificare a activității de cercetare prin implicarea mai multor cadre didactice/cercetare ca urmare a domeniilor diverse cărora această dotare li se adresează. Concomitent cu lărgirea grupurilor de cercetare și absorbția de personal înalt calificat această investiție de capital va permite deschiderea de noi domenii de doctorat, o creștere a activității publicistice în special prin articole cotate ISI și brevete dar și o creștere a vizibilității internaționale a UAV prin participarea în cât mai multe proiecte EU.

În anul 2015 în cadrul institutului s-a finalizat un proiect POS CCE condus de CS I Dr.Ing Cecilia Sirghie, s-a câștigat prin competiție un proiect TE condus de D-na CS III Dochia Mihaela și s-a realizat 1 proiect de consultanță și cercetare pentru mediul economic.

În anul 2015 s-au angajat în cadrul institutului un cercetător științific CSIII, un asistent de cercetare și un administrator de patrimoniu pentru completarea cu personal specializat CD



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE  
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD  
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR  
Tel.: 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070  
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro  
Operator de date cu caracter personal nr. 2929

în vederea intensificării și dezvoltării activității de cercetare în UAV și pentru implementarea în paralel a sistemului de management al calității ISO 9000.

Cu referire distinctă la activitatea de cercetare în acest an s-au publicat :

*17 articole ISI,*

1. A. Sanislav, M. Fogorasi, M. D. Stanescu, S. Muntean, M. Dochia, *Ultrasound Effect on Dyeing Wool Fibers with Two Anthraquinone Dyes, Fibers and Polymers*, 2015, Vol.16, No.1, 62-66.
2. Cecilia Sirghie, Mihaela Dochia, Ioan Vifor Istoc, Dorina Chambre and Lucian Copolovici, *A comparison of a new method mediated by molybdenum complex with an enzymatic method for bleaching flax fibers, Journal of Natural Fibers*, 2015, 12, 378-387 (I.F. = 0.512).
3. Alexandru Tomescu, Renata-Maria Sumalan, Georgeta Pop, Ersilia Alexa, Mariana-Atena Poiana, Dana-Maria Copolovici, Cristiana Sorina Stroe Mihai, Monica Negrea, Atena Galuscan. *Chemical Composition and Protective Antifungal Activity of Mentha Piperita L. and Salvia Officinalis L. Essential Oils Against Fusarium Graminearum Spp., Rev. Chim.*, 66(7), 1027-1030 (2015), Factor de impact = 0.810, Număr de citări: 0.
4. Cristian Rus, Renata Maria Sumalan, Ersilia Alexa, Dana-Maria Copolovici, Georgeta Pop, Dorica Botau. *Study on Chemical Composition and Antifungal Activity of essential Oils obtained from Representative species Belonging to the Lamiaceae Family, Plant Soil Environ.*, 61(7), 297-302 (2015), Factor de impact = 1.226, Număr de citări: 0.
5. Balas, M.M., *Seven Passive Greenhouse Synergies. Acta Polytechnica Hungarica*. 11(4): p. 199-210.
6. Muhammad Arif, Nor Aniza Abdullah, Manzoor Illahi, Ahmad Karim, Shahabuddin Shamshirband, Khubaib Amjad Alam, Shahid Farid, Salman Iqbal, Zolkepli Buang, Valentina Emilia Balas, *An Architecture of Agent-based Multi-layer Interactive E-learning and E-testing Platform. Quality and Quantity*, ISSN: 0033-5177, DOI 10.1007/s11135-014-0121-9, <http://rd.springer.com/article/10.1007/s11135-014->



- <http://www.springer.com/social+sciences/journal/11135> ISI, IF = 0,761
7. Santhosh P Mathew, Valentina Emilia Balas, Zacharia K.P, *A Content-based Image Retrieval System Based on Convex Hull Geometry*, Acta Polytechnica Hungarica, ISSN: 1785-8860,, Vol. 12, No. 1, 2015, pag. 103-116, [http://www.uni-obuda.hu/journal/Mathew\\_Balas\\_KP\\_57.pdf](http://www.uni-obuda.hu/journal/Mathew_Balas_KP_57.pdf) , ISI, IF=0,588/2012
  8. Mahmoud Reza Saybani, Teh Ying Wah, Saeed Reza Aghabozorgi, Shahaboddin Shamshirband, Miss Laiha Mat Kiah , Valentina Emilia Balas, *Diagnosing Breast Cancer with Improved Artificial Immune Recognition System*, Soft Computing, ISSN: 1432-7643, 2015, ISI, IF = 1,304
  9. RAIRS2: A New Expert System for Diagnosing Tuberculosis with Real-World Tournament Selection Mechanism inside Artificial Immune Recognition System  
Mahmoud Reza Saybani, Shahaboddin Shamshirband, Shahram Golzari, Teh Ying Wah, Aghabozorgi Saeed, Miss Laiha Mat Kiah, Valentina Emilia Balas, *Medical & Biological Engineering & Computing*, 05/2015, ISSN 0140-0118, ISI, Impact Factor = 1,50, <http://www.springer.com/biomed/human+physiology/journal/11517> .
  10. S.Bharathi, R.Sudhakar, Valentina E Balas, *Hand Vein based Multimodal Biometric Recognition*, Acta Polytechnica Hungarica, ISSN: 1785-8860, (Accepted) ISI, IF=0,588/2012(2015) .
  11. Florentina-Daniela Munteanu, Andreia Sanislav, Michaela Dina Stănescu, *Coupled electrochemical and enzymatic degradation of two anthraquinone dyes*, *Rev. Roumaine de Chimie*, 2015, 60(2-3), 233-239 (FACTOR DE IMPACT = 0.31)
  12. A.C. Robu, L. Popescu, C. V.A. Muntean, D. G. Seidler, A. D. Zamfir *Orbitrap mass spectrometry characterization of hybrid chondroitin/dermatan sulfate hexasaccharide domains expressed in brain*, *Anal. Biochem.* 2015, 485, 122–131, (FACTOR DE IMPACT = 2.21).
  13. M. Sarbu, C.V. A. Muntean, L. Dehelean, A. J. Petrescu, J. Peter-Katalinic, A. D. Zamfir *Identification and structural characterization of novel O- and N-glycoforms in the urine of a Schindler disease patient by Orbitrap mass spectrometry*, *J. Mass Spectrom.* 2015, 50, 1044–1056 (FACTOR DE IMPACT = 2.37).
  14. F. Capitan, A.C. Robu, C. Schiopu, C. Ilie, B.T. Chait, M. Przybylski, A.D. Zamfir *β-Lactoglobulin detected in human milk forms noncovalent complexes with*



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE  
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD  
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR  
Tel.: 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070  
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro  
Operator de date cu caracter personal nr. 2929

- maltooligosaccharides as revealed by chip-nanoelectrospray high-resolution tandem mass spectrometry, Amino Acids*. 2015, 27 [DOI 10.1007/s00726-015-2030-1] (FACTOR DE IMPACT = 3.29)
15. R. M. Ghiulai, M. Sarbu, C. Ilie, A.D. Zamfir *A straightforward electrospray ionization high resolution mass spectrometry method for underivatized long chain polysaccharides, Cent. Eur. J Chem. (Open Chem.)* 2015, 13 1, 32-41 (FACTOR DE IMPACT = 1.32)
16. M. Sarbu, F. Zhu, J. Peter-Katalinić, D.E. Clemmer, A.D. Zamfir *Application of ion mobility tandem mass spectrometry to compositional and structural analysis of glycopeptides extracted from the urine of a patient diagnosed with Schindler disease, Rapid Commun Mass Spectrom.* 2015, sub tipar: ID: 4149221-1475967) (FACTOR DE IMPACT = 2.64)
17. L. Petrica, A. Vlad, G.Gluhovschi, A.D. Zamfir et al. *Glycated peptides are associated with proximal tubule dysfunction in type 2 diabetes mellitus Int. J. Clin. Experim. Med.* 2015, 8, 2516-2525 (FACTOR DE IMPACT= 1.42)

### 3 articole BDI

1. Simona Bungău, Gabriela Vonhaz, Delia M. Țiț, Lucian Copolovici, *A comparative study of dry and fresh hibiscus trioni Herba tinctures, Biharean Biologist*, 2015, 9, 55-58.
2. Andreea Pag, Daniel Tomescu, Adina Bodescu, Astrid Kännaste, Ülo Niinemets, Lucian Copolovici, *The emission of volatile organic compounds from Quercus robur plants affected by Phylloxera quercus and temperature, ECOTERRA - Journal of Environmental Research and Protection*, 2015, 12, 94-99.
3. Daniel Tomescu, Radu Sumalan, Loredana Soran, Lucian Copolovici, *The influence of soil salinity to chlorophylls and  $\beta$ -carotene contents in Lycopersicon esculentum Mill., Journal of Horticulture, Forestry and Biotechnology*, 2015, 19, 35-39.

### 19 articole prezentate în cadrul Conferințelor naționale și internaționale ,

1. Lucian Copolovici, Astrid Kännaste, Ülo Niinemets, *Environmental impact on volatile organic compounds emission from plants, International U.A.B. – B.EN.A. Conference*, Mai 28-30th, 2015, Alba Iulia, Romania.



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE  
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD  
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR  
Tel.: 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070  
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro  
Operator de date cu caracter personal nr. 2929

2. Lucian Copolovici, Adina Bodescu, Andreea Pag, Astrid Kännaste, Daniel Tomescu, Ülo Niinemets, *Volatile organic compound emissions and photosynthetic parameters of Quercus Rubra under temperature stresses*, *Agriculture for Life, Life for Agriculture* June 4 - 6, 2015, Bucharest, Romania.
3. Dana Maria Copolovici, “Therapeutic Applications of Cell-Penetrating Peptides”, 5<sup>th</sup> International U.A.B.-B.EN.A. Conference Environmental Engineering and Sustainable Development, 28-30 Mai, 2015, Alba Iulia, Romania (prezentare poster).
4. Dana Maria Copolovici, “Cell-Penetrating Peptides: Versatile VECTORS of therapeutics”, The 8<sup>th</sup> Edition of symposium with international participation “New trends and strategies in the chemistry of advanced materials with relevance in biological systems, technique and environmental protection”, 04-05 Iunie, 2015, Timisoara, Romania (prezentare orală).
5. Authors: Manash Sarkar, Soumya Banerjee and Valentina E. Balas  
Title : Configuring Trust Model for Cloud Computing: Decision Exploration Using Fuzzy Reasoning, INES 2015, Bratislava, Slovakia,.
6. D. Jude Hemanth, J. Anitha, Valentina E. Balas, *Performance Improved Hybrid Intelligent System for Medical Image Classification*, Balcan Conference on Informatics, BCI 2015, 2-4 September 2015, Craiova, Romania .
7. Arup Roy, Soumya Banerjee, Valentina E. Balas and Dana Timar, Exploring New Vistas of Recommender System: An Analysis Through Hybrid Bio-Inspired Algorithm, Fourth International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics (ICACCI-2015), Kochi, India.
8. Davood Mohammadi Souran, Valentina E. Balas, *Classification of the Liver Disorders Data Using Multi-Layer Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System*, The Sixth International Conference on Computing, Communications and Networking Technologies (ICCCNT), July 13-15, 2015, Dallas, USA, <http://6icccnt.com/content/welcome-messages/> .
9. D. Jude Hemanth, J. Anitha, Valentina Emilia Balas, *Performance Improved Hybrid Intelligent System for Medical Image Classification*, Proceedings of the 7<sup>th</sup> Balkan Conference in Informatics Conference Proceedings, 2-4 September 2015, Craiova, Romania.



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD

310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR

Tel.: 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070

<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro

Operator de date cu caracter personal nr. 2929

10. Tsung-Chih Lin, Chia-Hao Kuo, Tseng-Chuan Hung and E. Balas Valentina, *Adaptive Fuzzy Moving Sliding Mode Control of Unknown Multivariable Nonlinear Time Delay Systems*, FUZZ-IEEE 2015, IEEE International Conference on Fuzzy Systems, 2-5 August, 2015, Istanbul, Turkey.
11. Umar Farooq, Jason Gu, Mohamed El-Hawary, Valentina Balas and Usman Asad, *Experimental Study of Optimal Takagi Sugeno Fuzzy Controller for Rotary Inverted Pendulum*, FUZZ-IEEE 2015, IEEE International Conference on Fuzzy Systems, 2-5 August, 2015, Istanbul, Turkey.
12. M. Sarbu, C. Muntean, A. Petrescu, J. Peter-Katalinic, A. D. Zamfir *Novel glycopeptide structures highlighted by Orbitrap MS and MS2 analysis in the urine of a Schindler disease patient* 26<sup>th</sup> Mass Spectrometry Forum, 17-19 Februarie 2015, Vienna, Austria
13. R. M. Ghiulai, M. Sarbu, Ž. Vukelić, C. Ilie, A. D. Zamfir, *High resolution mass spectrometric analysis of complex ganglioside profile typical to early stage fetal neocortex* 26<sup>th</sup> Mass Spectrometry Forum, 17-19 Februarie 2015, Vienna, Austria
14. A. C. Robu, R. Aslebagh, K. F. Arcaro, C.C. Darie, A. D. Zamfir *Discovering breast cancer biomarkers in human milk by advanced proteomics methods based on mass spectrometry* 26<sup>th</sup> Mass Spectrometry Forum, 17-19 Februarie 2015, Vienna, Austria
15. C. V.A. Munteanu, L. Popescu, D. G. Seidler, A. D. Zamfir *High sensitivity Orbitrap mass spectrometry analysis of neural chondroitin/dermatan sulfate domains* 26<sup>th</sup> Mass Spectrometry Forum, 17-19 Februarie 2015, Vienna, Austria
16. M. Sârbu, F. Zhu, J. Peter-Katalinić, D.E. Clemmer. M. Przybylski, A.D. Zamfir *Introducing ion mobility mass spectrometry in glycomics of Schindler disease*, 48th German Society for Mass Spectrometry Conference, 1-4 martie 2015, Wuppertal, Germania
17. A. C. Robu, R. Aslebagh, C.C. Darie, B. Chait, M. Przybylski, A. D. Zamfir *Development of advanced proteomics methods based on mass spectrometry for breast cancer biomarker discovery in human milk* 48th German Society for Mass Spectrometry Conference, 1-4 martie 2015, Wuppertal, Germania
18. A.C. Robu, F. Capitan, C. Schiopu, B.T. Chait, A.D. Zamfir *Assessment of the noncovalent interaction between  $\beta$ -lactoglobulin detected in human milk and maltooligosaccharides by chip-nanoelectrospray high resolution tandem mass*



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD

310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR

Tel.: 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070

<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro

Operator de date cu caracter personal nr. 2929

*spectrometry* 3rd MEMS Mass Spectrometry Conference, 28 iunie-3

iulie, 2015, Atena, Grecia

19. L. Popescu, A.C. Robu, F.D. Munteanu, D.G. Seidler, A.D. Zamfir *Compositional and structural analysis of brain chondroitin/dermatan sulfate hexasaccharides by Orbitrap mass spectrometry* 3rd MEMS Mass Spectrometry Conference, 28 iunie-3 iulie, 2015, Atena, Grecia

Carti/ capitole de cărți

*1 capitole de carti in edituri internationale.*

1. D. Jude Hemanth, Valentina E. Balas and J. Anitha, *Hybrid Neuro-Fuzzy Approaches for Abnormality Detection in Retinal Images*, In volume *Advances in Intelligent Systems and Computing*, Series Ed.: Kacprzyk, Janusz, *Proceedings of the 6th International Workshop on Soft Computing Applications SOFA 2014*, July 22-24, 2014, Timisoara, Romania, Guest Editors: Valentina E. Balas, Lakhmi C. Jain, Branko Kovačević, Springer Verlag, 2015, AISC, Order Contract Number 86374542, (ARC Cat. C, SCOPUS, ISI Proceedings)

*1 carte în edituri internationale,*

- 1) Simona Bungău, Dana Copolovici, Lucian Copolovici, *Instrumental Analytical Methods. Metode instrumentale de analiza*, Italian Academic Publishing, 285 p., 2015, ISBN 978-88-98471-15-7.

*3 cărți editate în edituri internationale,*

- 1) *Proceedings of the 6th International Workshop Soft Computing Applications (SOFA 2014)*, Volume 1+2, Editors: Balas, Valentina Emilia, Jain, Lakhmi C., Kovačević, Branko (Eds.) , <http://www.springer.com/us/book/9783319184159> , 2015
- 2) Duma, V.F., et al., *Research Lead Student Projects on Multi-Disciplinary Optomechatronics with Applications în Biomedical Imaging*, în *New Trends în Educational Activity în the Field of Mechanism and Machine Theory*, J.C. GarciaPrada and C. Castejon, Editors. p. 145-153. 2015
- 3) Duma, V.F., et al., *Optomechatronics Applications of the Theory of Mechanisms with Active Student Involvement în Research*, în *New Trends în Educational Activity în*



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE  
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD  
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR  
Tel.: 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070  
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro  
Operator de date cu caracter personal nr. 2929

*the Field of Mechanism and Machine Theory*, J.C. Garcia Prada and C.

Castejon, Editors. p. 111-119. 2015.

1 brevet OSIM finalizat.

Rezultatele obținute în cadrul Institutului și mediatizate în mass media în anul 2014 prin presă și televiziunile naționale au condus la lărgirea portofoliului de cooperări internaționale în anul 2015 cu Universitatea Kea din Copenhaga - Danemarca. Materialele avansate care au făcut subiectul unui documentar de scurt metraj despre tehnologiile inovative brevetabile internațional dezvoltate în cadrul ICDISTN au devenit subiectul unei colecții vestimentare și au contribuit la extinderea bibliotecii de materiale a acestei universități. Prin aceste colaborări ICDISTN a creat nu doar o cooperare științifică ci și una economică prin promovarea partenerului industrial FI RI Vigonia SA Timisoara cu care a realizat aceste materiale.

În cadrul institutului se editeaza în colaborare cu FAO ESCORENA o publicație intitulată: "Scientific Bulletin of ESCORENA" care deși nu are încă o cotație ISI a reușit să se facă remarcată pe plan internațional prin articolele de interes publicate. Astfel, American Hemp Association comentează alături de alte lucrări de prestigiu articolul intitulat: "Bioremediation of soil contaminated with cadmium using hemp shives. A case study of modification of physiological parameters in *Triticum aestivum*" din vol 5/2012.

**CONCLUZIE:** În perspectivă, echipa din cadrul ICDISTN își propune să intensifice colaborările internaționale deja stabilite și să formeze unele noi în scopul promovării a cât mai multor propuneri de proiecte naționale și internaționale. Deși ICDISTN este un institut relativ nou, prin echipa sa și rezultatele obținute până în prezent, promite o dezvoltare de anvergură pentru anii următori.

Întocmit,  
Director ICDISTN,  
CS I Dr. ing. Cecilia Sirghie