

Academia de Științe Tehnice din România
Filiala Cluj-Napoca

Anuarul Filialei din Cluj-Napoca al
ACADEMIEI DE ȘTIINȚE TEHNICE
DIN ROMÂNIA

2018

Cluj-Napoca, 2018

CUPRINS

Membrii Filialei ASTR Cluj Napoca	1
Raport activitate 2018 – Prof. dr. ing. Paul Șerban AGACHI.	2
Raport activitate 2018 – Acad. Prof. dr. ing. Dorel BANABIC.	5
Raport activitate 2018 – Prof. em. dr. ing. DHC Mircea BEJAN.	9
Raport activitate 2018 – Prof. em. dr. ing. Alexandru CĂTĂRIG.	13
Raport activitate 2018 – Prof. dr. ing. Tiberiu COLOȘI.	14
Raport activitate 2018 – Prof. dr. ing. Ioan Alfred LEȚIA.	22
Raport activitate 2018 – Prof. em. dr. ing. Liviu LITERAT.	23
Raport activitate 2018 – Prof. dr. ing. Radu MUNTEANU.	31
Raport activitate 2018 – Prof. dr. ing. Sergiu NEDEVSCHI, Membru Corespondent al Academiei Române.	36
Raport activitate 2018 – Prof. dr. ing. Iuliu NEGREAN.	41
Raport activitate 2018 – Prof. em. dr. ing. DHC Traian ONEȚ.	51
Raport activitate 2018 – Prof. dr. ing. Emil SIMION.	53
Raport activitate 2018 – Prof. dr. ing. Gavril TODEREAN.	54
Raport activitate 2018 – Prof. dr. ing. Ioan VIDA-SIMITI.	56
Raport activitate 2018 – Prof. dr. ing. Alexandru Ozunu	58

Membrii Filialei ASTR Cluj-Napoca

1. Paul Agachi – membru corespondent
2. Dorel Banabic – Academician, Vicepreședinte ASTR Filiala Cluj-Napoca
3. Mircea Bejan – membru onorific
4. Alexandru Cătărig – membru corespondent
5. Tiberiu Coloși – membru titular
6. Alfred Leția – membru corespondent
7. Liviu Literat – membru onorific
8. Radu Munteanu – membru titular, Vicepreședinte ASTR România
9. Teodor Mădărașan – membru onorific
10. Sergiu Nedevschi – mc al Academiei Române, Secretar ASTR Filiala Cluj-Napoca
11. Iuliu Negrean – membru corespondent
12. Alexandru Ozunu – membru corespondent
13. Traian Oneț – membru titular
14. Simion Emil – membru corespondent
15. Ioan Gavril Todorean – membru corespondent, Președinte ASTR, Filiala Cluj-Napoca
16. Ioan Vida-Simiti – membru titular

Raport de activitate pentru anul 2018

Prof. dr. ing. Paul Șerban AGACHI

ASTR – Filiala Cluj-Napoca

1. Profesori

1. Full Professor of Chemical Engineering, Department of Chemical, Material and Metallurgical Engineering, (Process Control, Process Engineering)

2. Articole publicate in reviste recunoscute ISI

1. B. Szilagyi, P.S. Agachi, Z.K. Nagy, Chord length distribution based modeling and adaptive model predictive control of batch crystallization processes using high fidelity full population balance models, INDUSTRIAL & CHEMICAL ENGINEERING RESEARCH, 12 Feb. 2018, DOI: 10.1021/acs.iecr. 7b03964
2. Gherman, Ana Maria; Tosa, Nicoleta; Cristea, Mircea; Tosa, Valer; Porav, Sebastian; Agachi, Paul, Artificial neural networks modeling of the parameterized gold nanoparticles generation through photo-induced process" by Article reference: MRX-108277.R1, Materials Research Express, 2018

3. Lucrari publicate in conferinte stiintifice internationale cotate ISI si ale asociatiilor profesionale

1. Ilea Aranka, Boșca Adina Bianca, Barabás Réka, Agachi Paul-Șerban, Crișan Titus, Crișan Septimiu, Crișan Maria, Băbțan Anida Maria, Petrescu Nausica, Buhățel Dan, Ionel Anca, Sorițău Olga, Jurj Anca, Câmpian Radu Septimiu. Real-time microscopy on 3D printed structures - method for diagnosis and therapeutic intervention useful in tissue engineering. Proceedings of The 10th Edition of EUROINVENT European Exhibition of Creativity and Innovation,

17-19 May 2018, Iași, Romania, pp. 343, ISSN Print: 2601-4564 and Online: 2601-4572

2. P.S.Agachi, M. Makoba, D. Botha, Auger type reactor for coal pyrolysis, First African IEOM Conference, Pretoria, 29 Oct.-1 Nov. 2018

4. Premii naționale și internaționale

1. **Gold Medal** - Ilea Aranka, Boșca Adina Bianca, Barabás Réka, Agachi Paul-Șerban, Crișan Titus, Crișan Septimiu, Crișan Maria, Băbțan Anida Maria, Petrescu Nausica, Buhățel Dan, Ionel Anca, Sorițău Olga, Jurj Anca, Câmpian Radu Septimiu. *Real-time microscopy on 3D printed structures - method for diagnosis and therapeutic intervention useful in tissue engineering*. Proceedings of The 10th Edition of EUROINVENT European Exhibition of Creativity and Innovation, 17-19 May 2018, Iași, Romania, pp. 343, ISSN Print: 2601-4564 and Online: 2601-4572

5. Reprezentări in academii si organizatii profesionale

1. European Federation of Chemical Engineering, 2007 - in prezent, reprezentant national in Working Party Computer Aided Process Engineering (CAPE)
2. International Federation of Automatic Control, 2005 - in prezent, Membru al Technical Committee of Chemical Process Control
3. International Ranking Expert Group (IREG) Observatory on University Rankings and Excellence, din 2009, membru in Executive Committee
4. Association of Carpathian Region Universities (ACRU), din 2009 - presedinte

6. Participari la proiecte:

1. BIUST research project, Methanol and DME production from Botswana coal

7. Comisii doctorale

1. UBB, Modelarea matematică a proceselor din stațiile de epurare. Aplicații ale modelului matematic ASM1 + ADM1. Stația de Epurare din Cluj Napoca, România, Studiu de caz, 30 Septembrie 2018, Marius Brehar, conducator de teza
2. UBB, Control of the Gold Nanoparticle Generation Process with Applications in Lithography , 30 Septembrie 2018, Ana Maria Mihaela Gherman, conducator de teza

Raport de activitate pentru anul 2018

Acad. Prof. dr. ing. Dorel BANABIC

ASTR – Filiala Cluj-Napoca

1. Publicații

Cărți publicate la edituri din țară

1. Lăzărescu L., Comșa D.S., **Banabic D.**, Proiectarea tehnologiilor si a matritelor pentru prelucrarea tablelor metalice, Casa Cărții de Știință, Cluj Napoca, 2018

Capitole de cărți la edituri din străinătate

1. **Banabic D.**, Balan T., Comsa D.S., Anisotropic Yield Criteria for Aluminum Alloy Sheets, In: (Ed. Totten , Encyclopedia of Aluminium and its Alloys), Taylor and Francis, New York, 2018, p.93-106 (ISBN 978-1-4665-1080-7).

Articole în reviste cotate ISI

1. Chun-Qing Hu, Hong-Wu Song, Hai Liu, D. Banabic, Shi-Hong Zhang, Ming Cheng, Shuai-Feng Chen, A statistical model for contact orientation and anisotropy in granular assemblies, Proceedings of the Romanian Academy, Series A, 19(2018), Nr.2, 175-183 (IF=1.735).
2. Y. Ma, Y. Xu, S. Zhang, **D. Banabic**, A.El-Aty, D. Chen, M. Cheng, H. Song, A.I. Pokrovsky, G. Chen, Investigation on formability enhancement of 5A06 aluminium sheet by impact hydroforming, Annales of CIRP, 67(2018), 281-284 (IF= 2.893)
3. Hints R., Vanca M., Terkaj W., Marra E.D., Temperini S., **Banabic D.**, A Virtual Factory Tool to enhance the integrated Design of Production Lines, Proceedings of the Romanian Academy, Series A, 19(2018), Nr. 3, (IF=1.735).
4. Alharthi H., Hazra S., **Banabic D.**, Dashwood R., Determination of the yield loci of four sheet materials (AA6111-T4, AC600,

DX54D+Z, and H220BD+Z) by using uniaxial tensile and hydraulic bulge tests, International Journal of Advanced Manufacturing Technology, (2018) (IF=2,209).

Articole în reviste cotate în baze de date

1. **Banabic D.**, Evoluția tehnologiilor și impactul lor social, Market Watch, 208(2018) Octombrie,
2. **Banabic D.**, Evoluția tehnicii și a tehnologiilor de la prima la a patra revoluție industrial și impactul lor social, Academica, 10-11(2018), Oct.-Nov., 16-28.

Lucrări prezentate la conferințe internaționale

1. A. Kami, **D. Banabic**, Experimental Formability Analysis of Bondal Sandwich Sheet, ESAFORM 2018 Conf., Palermo, 22-25 April 2018, AIP Conf. Proc. Vol. 1960, 150005-1-6.
2. D. Lumelskyj, L. Lazarescu, **D. Banabic**, J. Rojek, Comparison of two methods for detection of strain localization in sheet forming, ESAFORM 2018 Conf., Palermo, 22-25 April 2018, AIP Conf. Proc. Vol. 1960, 170010-1-6.
3. **D. Banabic**, Advances in assessing of sheet metal formability (in honor of Prof. Marciniak's 100-year anniversary), IDDRG 2018 conference, Waterloo, 3-7 June, 2018, (**Keynote Paper**).
4. D. Lumelskyj, L. Lazarescu, **D. Banabic**, J. Rojek, Experimental and numerical investigations on determination of strain localization in sheet forming, NUMISHEET N2018 Tokyo, IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1063 (2018) 012060 (Keynote lecture)
5. **D. Banabic**, Contributions of Prof. Marciniak in modelling of strain localisation in sheet metal forming, Marciniak special session, CIRP 2018, Tokyo, 24th August 2018.
6. **D. Banabic**, A. Kami, Applications of the Gurson's model in sheet metal forming, MATEC Web of Conferences 190, 01002 (2018), ICNFT 2018 Bremen, p. 1-7 (Keynote paper)

2. Teze de doctorat

Doctoranzi în stagi

3 doctoranzi

3. Manifestări științifice organizate

1. Symposium on “ **Material behaviour and formability**”, International Conference of the European Association on Material Forming, ESAFORM, 22-25 April, 2018, Palermo, Italia

4. Poziții ocupate în viața științifică

Membru în colectivele de redacție ale revistelor:

1. **Member** of the **Executive Editorial Board** for the ESAFORM book series on Material Forming, Springer
2. **Editor Sef** al Proceedings of the Romanian Academy (Series A, Mathematics, Physics, Technical Sciences, Information Science) (Editura Academiei Romane)
3. **Editor Sef** al Revue Roumaine des Science Technique - Mechanique Appliqué (Editura Academiei Romane)
4. **Editor in Chief** al Buletinului Asociației Europene de Deformarea Materialelor ESAFORM
5. **Associate Editor** al revistei International Journal of Forming Processes (Editura Hermes, Paris)
6. **Associate Editor** al revistei International Journal of Material Forming (Springer, Heidelberg-Berlin)
7. Revista de Politica Științei și Scientometrie, ANCS, Bucuresti
8. Computer Methods in Materials Science (Editura AKAPIT, Polonia)
9. Archives of Materials Science and Engineering, Polonia
10. International Journal of Computational Materials Science and Surface Engineering - IJCMSSE (Gliwice, Polonia)
11. Journal of Production Processes and Systems (Miskolc, Hungary)
12. Manufacturing Review (EDP Science, Paris)
13. Forging and Stamping Production (Kuznecino Stampovocinoe Proizvodstvo), Moscova

Membru în organizații

1. **Președinte de onoare** al ESAFORM (European Scientific Association for Material Forming)
2. **Membru titular** al Academiei Române
3. **Președinte** al Secției de Științe Tehnice a Academiei Române
4. **Membru titular** al International Academy for Production Engineering (CIRP)
5. **Membru titular** al Academiei de Științe Tehnice din România
6. **Vicepreședinte** al filialei Cluj a Academiei de Științe Tehnice din România (ASTR)
7. **Membru al consiliului general al CNATDCU**
8. **Vicepreședinte** al Consiliului Cercetării al UTCN
9. **Director** al Scolii doctorale Inginerie Industrială și Management al UTCN

5. Premii și distincții

1. **Cetățean de Onoare** al comunei Ciceu-Giurgești, Oct. 2018.
2. **Ordinul Sfinții Martiri și Mărturisitori Nășăudeni** al Mitropoliei Clujului, Maramureșului și Sălajului, Oct. 2018

Raport de activitate pentru anul 2018

Prof. em. dr. ing. DHC Mircea BEJAN

Membru de Onoare al ASTR

ASTR – Filiala Cluj-Napoca

1. Articole publicate

1. **Bejan, M.**, *Standardization and some of her artisans. Buletinul Științific – supliment – Catalogul oficial al Salonului "Cadet INOVA" Nr. 3/2018. ISSN 2501-3157, ISSN-L 2501-3157, pag. 54-81 (28 pag., 28 fig., 12 ref. bibl.).*
2. **Bejan, M.**, *Cluj Napoca 2018 – locul de întâlnire a inginerilor români de pretutindeni, Știință și Inginerie, An XVIII, Vol.33/2018, ISSN 2067-7138, Editura AGIR, București, 2018, pag. V-XXII, 18 pag., 19 fig., 2 tab., 10 ref.bibl.*
3. **Bejan, M.**, *Vidican, I., Cherecheș, I.A., Lakatos, D.Gh., Octombrie 2018, 20 de ani de la înființarea asociației de standardizare din România – ASRO. Știință și Inginerie, vol.33/2018, ISSN 2067-7138, Editura AGIR, București, 2018, pag. 17-26., 10 pag., 6 fig., 5 ref.bibl.*
4. **Bejan, M.**, *Nedelcu, D., Câmpian, V.C., Ghioghinescu, P., Ocolișan, L.C., Dobândă, E., Iancu, S.M., Vertan, Gh., Fructificarea inventivității tehnice, Știință și Inginerie, vol.33/2018, ISSN 2067-7138, Editura AGIR, București, 2018, pag. 33-42., 10 pag., 5 tab., 12 ref.bibl.*
5. *Vidican, I., Bejan, M., Cherecheș, I.A., Considerații asupra calculului termotehnic al unei clădiri în vederea elaborării certificatului energetic - partea I-a, Știință și Inginerie, vol.34/2018, ISSN 2067-7138, Editura AGIR, București, 2018, pag. 23-30., 8 pag., 5 fig., 15 ref.bibl.*
6. *Vidican, I., Bejan, M., Cherecheș, I.A., Considerații asupra calculului termotehnic al unei clădiri în vederea elaborării certificatului energetic - partea a II-a, Știință și Inginerie, 7 vol.34/2018, ISSN 2067-7138, Editura AGIR, București, 2018, pag. 31-38., 8 pag., 4 fig., 15 ref.bibl.*
7. **Bejan, M.**, *În loc de prefață, Inginerie-Cugir, ediția VI, Editura Grinta, Cluj Napoca, 2018, pag. V-XVI, 20 pag., 21 fig., 4 subcap., 2 ref.bibl.*

8. **Bejan, M.**, Bălan, Ioana, Bejan, B., *Unele aspecte privind invențiile și implicațiile acestora – Partea I-a*, pag. 301-310, 10 pag., 7 fig. 11 ref.bibl.
9. **Bejan, M.**, Bălan, Ioana, Bejan, B., *Unele aspecte privind invențiile și implicațiile acestora – Partea a II-a*, pag. 311-320, 10 pag., 15 fig. 10 ref.bibl.
10. **Bejan, M.**, Bălan, Ioana, Bejan, B., *Unele aspecte privind invențiile și implicațiile acestora – Partea a III-a*, pag. 321-331, 11 pag., 13 fig., 11 ref.bibl.
11. **Bejan, M.**, *Contribuția Asociației Generale a Inginerilor din România – AGIR - la standardizarea din România*, Centenarul Asociației Generale a Inginerilor din România, Iași 15-17 noiembrie 2018, Proceedings ASTR-AGIR 2018, ISSN 2066-6586, pag.79-100, 22 pag., 11 fig., 1 tab., 17 ref.bibl.
12. **Bejan, M.**, *Frumusețea standardizării*. Revista Standardizarea Nr. 10/2018, octombrie 2018 pag. 20-21 (2 pag., 2 fig., 3 ref. bibl.).
13. **Bejan, M.**, *Standardizarea și învățământul superior*, (partea I și partea a II-a). Revista Standardizarea Nr. 9/2018 și Nr. 11/2018, septembrie și noiembrie 2018, pag. 5-8 (4 pag., 1 fig., 1 tab., 19 ref. bibl.).

2. Carte publicată

1. **Bejan, M.**, *Ingineria – artă sau meșteșug*, vol. 3, Editura AGIR, București, 2017 și Editura MEGA, Cluj Napoca, 2017, ISBN 978-973-720-670-1; ISBN 978-606-543-817-0, 606 pagini, 9 mari capitole, 102 subcapitole, 517 figuri și fotografii, 12 tabele, peste 200 surse bibliografice.

3. Participări la manifestări științifice

1. Simpozionul Științific al Inginerilor Români de Pretutindeni - SINGRO, ediția a XIII-a, Brașov, septembrie 2018. Având drept deviză sintagma Unire și Inovare, manifestarea s-a constituit într-o caldă omagiere a celor 100 de ani de la Marea Unire din 1918 și a Centenarului AGIR.
Plenul Simpozionului, **Mircea BEJAN**: ▪ *Standardizarea românească în context european și internațional*.
Secțiunea 3. *Școli și asociații inginerești*. Moderator: Mircea Bejan - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, președintele Filialei AGIR Cluj – susținute două lucrări

2. Evenimentul Omagial intitulat „100 de ani de la înființarea Asociației Generale a Inginerilor din România – Iași, 1918” desfășurat în cadrul manifestărilor organizate de Primăria Municipiului Iași prilejuite de Centenarul Marii Uniri, în data de 16 noiembrie 2018, în Aula Magna „Carmen Sylva” a Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași.
Comunicări în plen, Aula Magna “Carmen Sylva” prof.univ.em.dr.ing.
DHC Mircea Bejan - *Contribuția Asociației Generale a Inginerilor din România – AGIR - la standardizarea din România*

4. Organizare conferințe

1. A XVIII-a Conferință internațională multidisciplinară - „Profesorul Dorin PAVEL – – fondatorul hidroenergeticii românești”, Cluj Napoca, 2018
 - președintele Comitetului științific
 - membru al Colegiului de redacție și referenți
 - editorul volumelor de lucrări ȘTIINȚĂ ȘI INGINERIE, volumul 33 (560 pagini) și 34 (652 pagini) – www.stiintasiinginerie.ro, Editura AGIR, București, 2018
 - moderatorul secției Inginerie generală (35 lucrări)
 - prezentare lucrări
2. A VI-a Conferință Națională multidisciplinară ”Profesorul Ion D. LĂZĂRESCU, fondatorul școlii românești de teoria așchierii”, 16 septembrie 2018
 - membru al Comitetului științific
 - membru al Colegiului de redacție și referenți
 - publicare în volumul de lucrări științifice INGINERIE-CUGIR, ediția IV, Editura Grinta, Cluj Napoca, 2017 (324 pagini)

5. Poziții deținute în viața academică

1. Vicepreședinte ASRO
2. Membru al Consiliului Director ASRO
3. Președintele Consiliului de Standardizare al ASRO
4. Președintele Filialei Cluj a AGIR
5. Membru al Consiliului Director AGIR
6. Membru în componența Adunării Generale a AGIR

7. Editor șef, redactor, membru în colegiul de redacție Știință și Inginerie”
ISSN 2067-7138 – print (www.stiintasi inginerie.ro)

6. Titluri academice și diplome

1. **Doctor Honoris Causa.** Prof.Univ.Em.Dr.Ing. Mircea Bejan, Doctor Honoris Causa al Academiei Forțelor Terestre ”Nicolae Bălcescu” din Sibiu – 11 iulie 2018.
2. Titlul de **CETĂȚEAN DE ONOARE** al comunei Prundu Bîrgăului – jud. Bistrița Năsăud – 28 mai 2018.
3. **DIPLOMA și MEDALIA AGIR**, 16 noiembrie 2018
4. **DIPLOMĂ DE EXCELENȚĂ**, Universitatea Tehnică din Cluj Napoca, Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică, Cluj Napoca, 11 decembrie 2018
5. Diplomă de participare - „100 de ani de la înființarea Asociației Generale a Inginerilor din România – Iași, 1918”, Iași, 16 noiembrie 2018
6. **DIPLOMĂ DE EXCELENȚĂ**, Consiliul Județean Timiș, AGIR, Sucursala Timiș, 5-11 noiembrie 2018
7. **Premierea volumelor 1, 2 și 3 a cărții INGINERIA – ARTĂ SAU MEȘTEȘUG**, Editurile AGIR București și Editura MEGA din Cluj Napoca, 2016. 2017 și 2018 (Iași, 18 mai 2018).

Raport de activitate pentru anul 2018

Prof. em. dr. ing. Alexandru CĂTĂRIG

ASTR – Filiala Cluj-Napoca

1. Articole publicate

1. Kopenetz, L., **Cătărig, A.**, *Investigarea comportării în situ a structurilor complexe*. În: Betonul regele materialelor de construcții, Editura U.T. PRES, Cluj-Napoca, 2018, pag.57-62.
2. Kopenetz, L., **Cătărig, A.**, *Probleme de siguranță la structuri zvelte*. În: Revista construcțiilor, Anul XIV, Nr.150 2018, pag.36-40.

2. Carte publicată

1. Toadere, Mihaela, Pop, Mariana, **Cătărig, A.**, Mathe, Aliz, Hodișan, T., *Dinamica construcțiilor*. Editura MEDIAMIRA, 2018, 144 pag.

3. Participări la manifestări științifice

1. Conferința Națională Tehnico-științifică (cu participare internațională) „Tehnologii Moderne pentru Mileniul III”, Oradea, 22-23 Martie 2018. Președinte de onoare al Conferinței și membru în Comitetul științific.
2. International Conference „Tradition and Innovation 65th Years of Higher Education in Civil Engineering in Transilvania”, Cluj-Napoca, 15-17 November 2018. Membru în Comitetul științific.

4. Participări la activități în cadrul programului Filialei Cluj a ASTR

Raport de activitate pentru anul 2018

Prof. dr. ing. Tiberiu Coloși

ASTR – Filiala Cluj-Napoca

1. Publicații

1. Vlad Mureșan, Mihail Abrudean, Valentin Sita, Iulia Clitan, Mihaela-Ligia Ungureșan, Roxana Carmen Cordoș, **Tiberiu Coloși**, “Modeling the Speed Dynamics of a Car”, International Conference on Cyber Systems on the fields of Aerospace, Robotics, Manufacturing Systems, Mechanical Engineering, Neurorehabilitation, Power Energy and Technology of Materials (ICMERA 2018), 2 - 4 Noiembrie, 2018, București, România.
2. Vlad Mureșan, Nicolae Marius Roman, **Tiberiu Coloși**, Mihail Abrudean, Ovidiu Petru Stan, Olimpia Bunta, “Numerical Simulation of the Temperature Propagation in Superposed Biological Media, with Applications in Dental Treatment”, 6th International Conference on Advancements of Medicine and Health Care through Technology (MediTech 2018), 17 – 20 Octombrie 2018, Cluj-Napoca, România.
3. Vlad Mureșan, Iulia Clitan, **Tiberiu Coloși**, Mihail Abrudean, Mihaela-Ligia Ungureșan, Andrei Clitan “Numerical Simulation on Spatial Curves for Distributed Parameter Propagation Processes”, 13-th edition of the International Conference on Design, Modelling and Optimisation in the fields of Aerospace, Astronautics, Robotics, Mechanical Engineering, Manufacturing Systems, New Technology of Materials, Non Conventional Energy, Space Launching Systems and Neurorehabilitation (OPTIROB 2018), 28 Iunie – 2 Iulie, 2018, Jupiter, România, Publicat în IJMO Journal (International Journal of Modeling and Optimization), Vol. 8, Nr. 4, August 2018, pp. 202-207.
4. Vlad Mureșan, Mihail Abrudean, Mihaela-Ligia Ungureșan, **Tiberiu Coloși**, “Modeling and Simulation of the Isotopic Exchange for ^{18}O Isotope Production”, International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, AQTR 2018 (THETA 21), 24-26 Mai, 2018, Cluj-Napoca, România, pp. 1-6.

5. **Tiberiu Coloși**, Mihail Abrudean, Vlad Mureșan, Iulia Clitan, Diana Sas, Mihaela-Ligia Ungureșan, “Extension of Mpx Matrix for 4th Order Partial Differential Equations with Two Independent Variables”, International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, AQTR 2018 (THETA 21), 24-26 Mai, 2018, Cluj-Napoca, România, pp. 1-6.
6. Vlad Mureșan, Mihail Abrudean, Mihaela-Ligia Ungureșan, **Tiberiu Coloși**, “Control of the Isotopic Exchange for ^{18}O Isotope Production”, IEEE 12th International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics (SACI 2018), 17-19 Mai, 2018, Timișoara, România, pp. 389-394.

2. Alte activități

1. **Tiberiu Coloși**, „Conducerea proceselor industriale - Analiza și reglarea unui sistem cazan – turbină – generator– sistem electro-energetic radial”, documentație de proiect.
2. **Activitate de cercetare în domeniu sistemelor cu parametri distribuiți:**

Extinderea metodei Matricei derivatelor parțiale a vectorului de stare (Mdp_x) pentru modelarea și simularea numerică a unor categorii de procese cu parametri distribuiți definite prin ecuații cu derivate parțiale de ordin superior și cu mai multe variabile independente.

În acest cadru s-a urmărit și se urmărește în continuare, elaborarea metodei (Mdp_x) conform Anexei alăturată cu titlul “Significant aspects in the scientific research”. Această direcție de cercetare este justificată prin multiplele aplicații, ca de exemplu: procese metalurgice, procese chimice, procese de propagare, procese de poluare-depoluare, acționări electromecanice, procese de neutralizare a apelor reziduale, procese de separare izotopică, procese biomedicale.

3. Recunoaștere națională

Conducerea Filialei Cluj-Napoca a ASTR până în aprilie a.c..

4. Recunoaștere internațională

Conducerea Clubului Humboldt – Transilvania, din Cluj-Napoca.

Anexă

Significant aspects in the scientific research

The entire activity was and is oriented on the elaboration and on the usage of a numerical integration method, for categories of distributed parameter systems, having in the structure Partial Differential Equations PDE II(t,s), too, of second (II) order, in relation to time (t) and to spatial variables (s).

From the state vector $\mathbf{x}(t,s)$ which defines the system, “The Matrix of Partial Derivatives of the State Vector” was elaborated, under the form

$$\mathbf{M}_{\text{pdx}} = \mathbf{M}_{\text{pdx}}[(n+N) \cdot (1+M)] =$$

1	M	
$\mathbf{x}$	$\mathbf{x}_s$	n
$\mathbf{x}_T$	$\mathbf{x}_{Ts}$	N

(1)

where the state vector $\mathbf{x}(t,s) = \mathbf{x}(n \times 1)$. The matrix $\mathbf{x}_s(t,s) = \mathbf{x}_s(n \times N)$, results from $\mathbf{x}(n \times 1)$ after a number of M – analytical differentiations in relation to the spatial variable (s).

The vector $\mathbf{x}_T(t,s) = \mathbf{x}_T(N \times 1)$ results from the N – times differentiation in relation to time (t), of the pivot variable $x_{20} = \frac{\partial^2 x_{00}}{\partial t^2}$, and the matrix $\mathbf{x}_{Ts}(t,s) = \mathbf{x}(N \times M)$ is obtained through the differentiation of the pivot variable (x_{20}), successively of N – times in relation to time (t) and of M – times, in relation to

the spatial variable (s). For these partial differentiations from above, a simple calculus algorithm was used.

With the ($\mathbf{M}_{\text{pdx}}$) from (1) three advance sequences were successively operated, with the integration step (Δt) enough small, respectively

$$\mathbf{M}_{\text{pdx},k-1} \rightarrow \mathbf{M}_{\text{pdx},k-1,k} \rightarrow \mathbf{M}_{\text{pdx},k} ,$$

(2)

where $t_{k-1} = \Delta t \cdot (k-1)$ corresponds to the sequence (k-1), and $t_k = \Delta t \cdot (k)$ corresponds to the sequence (k), for $k = 1, 2, 3, \dots, \frac{t_f}{\Delta t}$, where (t_f) is the final calculus time. In the iterative procedure (2), Taylor series were used, too, operating with partial derivatives in relation to time (t), until to the order six or eight.

Obviously, for the start of the calculations, the initial conditions, at $t = t_0$, defined through the state vector $\mathbf{x}(t_0, s)$ must be known.

The ($\mathbf{M}_{\text{pdx}}$) method, exposed extremely concise and principled through (1) and (2), was proved to be applicable, in an unitary and systemized form, for a large diversity of cases, for example:

- a) The inclusion of PDEII-2 in PID control structures [1], [2], [3].
- b) The parallel, in series and with feedback connections, for different types of PDEII-2 [4], [5].
- c) PID cascade control structures, for processes containing two PDEII-2 [6], [7].
- d) PID control structures, for the residual water blunting, containing PDEII-2 [8], [9], [10], [11].
- e) PID control structures, for chemical concentrations, for processes modeled through PDEII-2 [12], [13], [14].
- f) PID control structures, for thermal propagation phenomena, from metallurgical processes, modeled through PDEII-2 [15], [16], [17].
- g) Propagation phenomena, in distributed parameter processes and discontinues structures, modeled through different PDEII-2 [18], [19], [20], [21].

- h) The diversification of PDEII-2, for spatial variables (s), defined in Cartesian or polar (spherical, cylindrical or spiral) coordinates. [22].

A part of the examples from above, and many other examples, were included in the Diploma theses or in Ph.D. theses, too, of the students from the Faculty of Automation and Computer Science from Cluj-Napoca.

The elaboration of the (M_{pdx}) method from above with the associated principled examples, belong to T. Coloși. The extremely large diversification of this method, with specialized applications, would not have been possible without the competent and collegial collaboration of the entire collective:

Prof. eng. Mihail Abrudean, Ph.D. , Assoc. prof. chem. Mihaela-Ligia Ungureșan, Ph.D. and Assoc. prof. eng. Vlad Mureșan, Ph.D.

Cluj-Napoca, November, 2018

Prof. eng. Tiberiu Coloși, PhD.

References

- [1] **Tiberiu Coloși**, Mihail Abrudean, Mihaela Ungureșan, Vlad Mureșan, “PID Control of distributed parameter processes through the (M_{pdx}) method with approximating solutions”, ICPS’13 (Convergence of Information Technologies and Control Methods with Power Systems), May 22-24, Cluj-Napoca, Romania, 2013, pp. 11-19, ISBN: 978-973-662-849-8.
- [2] **Tiberiu Coloși**, Mihail Abrudean, Mihaela-Ligia Ungureșan, Vlad Mureșan, “Analogical Modeling and Numerical Simulation Variant for Distributed Parameter Processes, with Applications in Isotope Separations, Chemistry and Thermo-energetics”, 2014 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, (AQTR 2014), 22-24 Mai, 2014, Cluj-Napoca, România, pag. 489-494, ISBN: 978-1-4799-3731-8.
- [3] Mihaela-Ligia Ungureșan, Vlad Mureșan, **Tiberiu Coloși**, “Control System for a Distributed Parameter Process, with Applications in Isotope

Separation Domain”, 2014 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, (AQTR 2014), 22-24 Mai, 2014, Cluj-Napoca, România, pag. 473 – 478, ISBN: 978-1-4799-3731-8.

[4] **Tiberiu Coloși**, Mihail Abrudean, Eva Dulf, Mihaela-Ligia Ungureșan, Numerical Modelling and Simulation Method with Taylor Series for Lumped and Distributed Parameters Processes, Ed. Mediamira, Cluj-Napoca, ISBN: (10) 973-713-108-8; (13) 978-973-713-108-9, 2006, pg. 165.

[5] **Tiberiu Coloși**, Mihail Abrudean, Eva Dulf, Mihaela-Ligia Ungureșan, Numerical Modelling and Simulation Method for Lumped and Distributed Parameters Processes with Taylor Series and Local Iterative Linearization, Ed. Mediamira, Cluj-Napoca, ISBN: 978-973-713-207-9, 2008, pg. 226.

[6] **Tiberiu Coloși**, Mihail Abrudean, Mihaela Ungureșan, Vlad Mureșan, “Cascade PID control of some processes with distributed parameters through (Mpx) method with approximating solutions”, ICPS’13 (Convergence of Information Technologies and Control Methods with Power Systems), May 22-24, Cluj-Napoca, Romania, 2013, pp. 21-28, ISBN: 978-973-713-306-9.

[7] Vlad Mureșan, Mihail Abrudean, Mihaela-Ligia Ungureșan, **Tiberiu Coloși**, “Cascade Control of a Residual Water Blunting System”, Advances in Electrical and Computer Engineering (AECE Journal), vol. 14, nr. 2, 2014, pag. 135-144, ISSN: 1582-7445.

[8] Vlad Mureșan, Mihail Abrudean, **Tiberiu Coloși**, “Modeling and Simulation of the Automatic Control System of the Residual Water Blunting Process from a Metallurgical factory”, 8th IEEE International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics (SACI 2013), May 23–25, Timișoara, România, 2013, pp. 359-364, ISBN: 978-1-4673-6400-3.

[9] Vlad Mureșan, Mihail Abrudean, **Tiberiu Colosi**, “Analogical Modeling and Numerical Simulation of the Residual Water Blunting Process used in Metallurgy”, Proceedings CSCS – 19, 19th International Conference on Control Systems and Computer Science, Vol. 1, May 29-31, 2013, Bucharest, Romania, pg. 268 – 275, ISBN: 978-0-7695-4980-4.

[10] Vlad Mureșan, Mihail Abrudean, **Tiberiu Coloși**, “Convergent control of the residual water blunting system used in metallurgy”, 17th International

Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC 2011 – 11-13 october), Sinaia, Romania, 2013.

[11] Vlad Mureșan, Adrian Groza, Mihail Abrudean, **Tiberiu Coloși**, “Numerical Simulation and Automatic Control of the pH Value in an Industrial Blunting System”, 11th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics (ICINCO 2014), 1-3 Septembrie 2014, Viena, Austria.

[12] **Tiberiu Coloși**, M.Abrudean, Paula Raica, Eva Dulf, Ioan Nașcu, "Introductory Step for a Numerical Simulation and Modelling of the 15N Isotopic Separation Column", QA-R 2000 International Conference 19-20 May 2000, Cluj-Napoca, Vol.2, pag.163-168.

[13] Mihaela-Ligia Ungureșan, Vlad Mureșan, Mihail Abrudean, Iulia Clitan, **Tiberiu Coloși**, “Modeling and Simulation of the Gas Absorption Process in the Liquid Phase”, International Conference on Smart Systems in All Fields of the Life Aerospace, Robotics, Mechanical Engineering, Manufacturing Systems, Biomechatronics, Neurorehabilitation and Human Motility (ICMERA 2014), 24-27 Octombrie 2014, București, România, Applied Mechanics and Materials Vol. 656, 2014, pag. 81-94, ISBN-13: 978-3-03835-274-7.

[14] **Tiberiu Coloși**, Mihaela-Ligia Ungureșan, Eva Dulf, Roxana Carmen Cordoș, Introduction to Analogical Modeling and Numerical Simulation with (Mpdx) and Taylor Series for distributed parameters processes, Ed. Galaxia Gutenberg, ISBN: 978-973-141-192-7, Colecția Tehne, 2009, pg. 361.

[14] **Tiberiu Coloși**, Mihail Abrudean, Mihaela-Ligia Ungureșan, Vlad Mureșan, “Examples of numerical Simulation for systems with distributed and lumped parameters through the Mpdx method with approximating solutions”, Editura UTPRESS, Cluj-Napoca, Romania, 2013, 98 pagini.

[15] **Tiberiu Coloși**, Mihail Abrudean, Ioan Nașcu, Eva Dulf, Mihaela Ungureșan, "Simplified Analogical Modelling Method by Heat Exchangers", QA-R 2000 International Conference 19-20 May 2000, Cluj-Napoca, Vol.2, pag.35-43.

[16] Vlad Muresan, Mihail Abrudean and **Tiberiu Coloși**, Modeling and Simulation of the billet's heating process in a furnace with rotary hearth. 15th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC 2011 – 14-16 october), Sinaia, Romania, 2011, ISBN:978-973-621-323-6, pp.400-406.

[17] Vlad Mureșan, Mihail Abrudean, **Tiberiu Coloși**, Numerical Simulation of the Billet's Temperature in a Furnace with Rotary Hearth. IEEE Proceedings SACI 2011, 6th IEEE International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics, May 19 - 21, Timișoara, Romania, 23 - 28.

[18] **Tiberiu Coloși**, Elena Maria Pica, Mihaela Unguresan, Paula Raica, Eva Dulf, "Start Method from Taylor Series for Numerical Modelling and Simulation of Processes with Distributed Parameters, QA-R 2000 International Conference 19-20 May 2000, Cluj-Napoca, Vol.2, pag.69-77.

[19] **Tiberiu Coloși**, Silviu Folea, Eva Dulf, Mihaela Unguresan, Livia Buzdugan, "Modelling and Simulation Method for Distributed Parameter Processes", ACAM (Automation, Computers, Applied Mathematics) Scientific Journal, Volume 10, Nr. 1-2, 2001, ISSN-1221-437X, Technical University of Cluj-Napoca.

[20] **Tiberiu Coloși**, Mihail Abrudean, Ioan Nașcu, Paula Raica, Mihaela Ungureșan, "A Variant approximation for IC and CF in Numerical Modelling and Simulation of Distributed Parameter Processes, QA-R 2000 International Conference 19-20 May 2000, Cluj-Napoca, Vol.2, pag.45-50.

[21] **Tiberiu Coloși**, Mihail Abrudean, Mihaela Ungureșan, Vlad Mureșan, "Numerical simulation of distributed parameter processes", SPRINGER, 2013, 363 pagini ISBN: 978-3-319-00013-8.

[22] **Tiberiu Coloși**, Mihaela-Ligia Ungureșan, Vlad Mureșan, "Numerical Simulation of Distributed Parameter Processes using Cartesian, Spherical, Cylindrical and Spiral Coordinates", 2014 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, (AQTR 2014), 22-24 Mai, 2014, Cluj-Napoca, România, pag. 479-488, ISBN: 978-1-4799-3731-8.

Raport de activitate pentru anul 2018

Prof. dr. ing. Ioan Alfred LEȚIA

ASTR – Filiala Cluj-Napoca

1. Poziții ocupate în viața științifică

Editorial board:

1. Advances in Electrical and Computer Engineering

Reviewer:

1. Expert Systems with Applications

Membru în comitetele științifice ale conferințelor:

1. European Simulation and Modelling Conference, Ghent, Belgium, October 24-26, 2018.
2. International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing, Cluj-Napoca, 7-9 Septembrie 2018.
3. Federated Conference on Computer Science and Information Systems, Poznan, Poland, 9-12 Septembrie 2018.

2. Am recenzat articole pentru revista ESA și conferințele menționate mai sus.

Raport de activitate pentru anul 2018

Prof. emerit dr. ing. Liviu LITERAT

ASTR – Filiala Cluj-Napoca

2018. An cu semnificație deosebită pentru ROMÂNIA, An Centenar și pentru mine, Aniversar (90 ani), a fost prilej de un recurs la istorie și resurecție a energiilor vârstei, ca român, urmaș al unei familii vechi din "Țara Făgărașului" care au contribuit nemijlocit la înfăptuirea României Mari, ocazie de comemorare a părinților și generația lor, iar pe de alta, să fiu subiect de apreciere și reevaluare a întregii mele activități profesionale de aproape 7 decenii desfășurate în domeniul chimiei și ingineriei chimice ca cercetător și dascăl universitar, om al Cetății Cluj-Napoca și Almei Mater Napocensis, al României și al lumii.

1. Activități în cadrul Centenarului

- **Participări** la manifestări și acțiuni academice, științifice și tehnice organizate de ASTR, SICR, Facultatea de Chimie și Inginerie chimică (FCIC), UBB și UTCN, de Academia Română (Comitetul Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii) CRIFST, Societatea Națională de Știința și Ingineria Mediului (SNSIM), etc. al căror membru sunt.

- **30.03.2018 UBB**, Decernarea DHC acad. Gheorghe DUCA, președinte al Academiei Republicii Moldova. Propunere Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică (FCIC) și Istorie și Filosofie.

- **27.04.2018 FCIC**. Lansare volum omagial "45 ani de inginerie chimică în Napoca Universitară"(autor și prezentator prof. L. Literat).

- **17-19.05.2018 UBB**, Facultatea de Știința și Ingineria Mediului (FSIM) Simpozion Internațional "ELSESEDIMA" Ediția 12 . Președinte organizator prof. dr.ing. Al. Ozunu, decan decan FSIM (co-chairman L.Literat).

- **5.09.2018** Mesaj pentru ASTR Secția Inginerie Chimică și SICR la Simpozionul "SICHEM 2018" București.

- **28.09.2018 UBB**, Deschiderea festivă a anului universitar 2018-2019.

- **18-19.10.2018**, Zilele academice clujene (ZAC) participare la lucrări (UBB, FCIC și FSIM).

2. Aniversare nanogenară

- **26.04.2018 UBB**, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică.
DISTINCȚIE

" Se acordă Domnului Profesor Universitar Doctor Inginer Liviu LITERAT, la aniversarea a 90 de ani, în semn de recunoaștere a contribuțiilor deosebite la dezvoltarea secțiilor de inginerie din cadrul Facultății de Chimie și Inginerie Chimică"

Decan, conf. univ. dr. Gabriela Nicoleta Nemeș.

- **06.09.2018 Societatea de Inginerie chimică din România (SICR) București.**

Se conferă "DIPLOMĂ de EXCELENȚĂ" Domnului prof. dr. ing. Liviu LITERAT în semn de aleasă prețuire pentru întreaga activitate didactică și științifică dedicată promovării ingineriei chimice"

Președinte SICR, prof. dr. ing. Tănase Dobre.

- **09.09.2018 Universitatea Babeș-Bolyai**, Facultatea de Știința și Ingineria Mediului "OMAGIU" la An Aniversar, Domnului profesor univ. emerit dr. ing Liviu LITERAT

Decan, prof. univ. dr. ing. Alexandru Ozunu.

- **24.09.2018 Senatul UBB**. Ședință festivă aniversară și decernare DISTINCȚIE.

Alocuțiune (laudați), acad. prof. univ.dr. Ioan Aurel Pop, Rector al UBB și Președinte al Academiei Române și Pr. prof. univ. dr. Ioan Chirilă președinte al Senatului UBB. DISTINCȚIE, se acordă Domnului prof. emerit dr.ing.LIVIU LITERAT, Profesor al Almei Mater Napocensis, la împlinirea vârstei de 90 ani, pentru activitatea de excelență depusă în cei 60 de ani în slujba comunității academice, ca cercetător și fondator al Școlii de Inginerie Chimică în cadrul Universității Babeș-Bolyai.

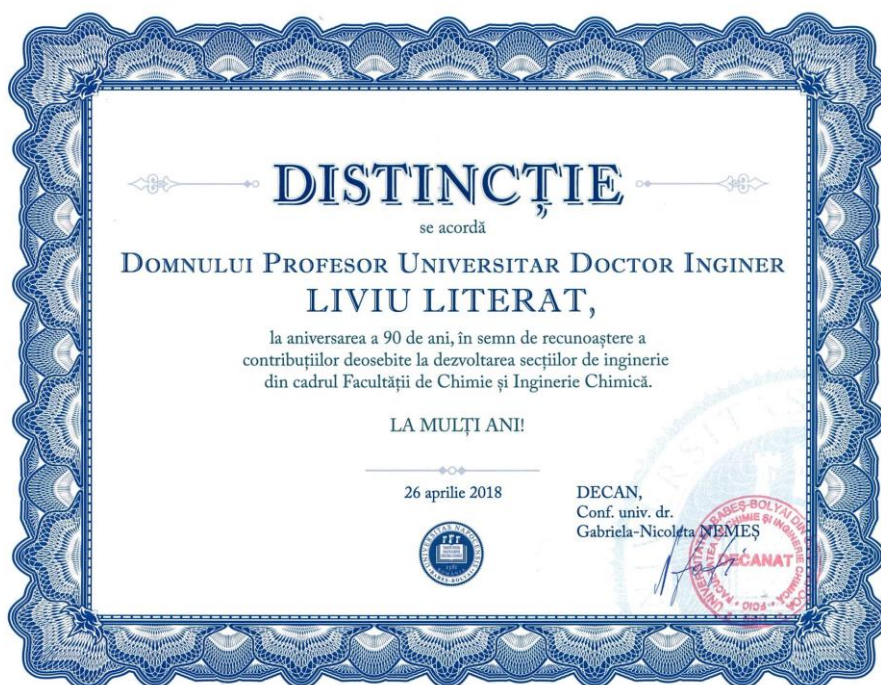
Rector Acad. prof. Ioan-Aurel Pop Președinte al Senatului Pr. prof. univ.dr. Ioan Chirilă

- **9 septembrie 2018.**

Septembrie 2018 Academia de Științe Tehnice din România. Se acordă

Medalia "PRIMUS INTER PARES" domnului prof. univ. emerit dr. ing. Liviu Literat, membru de onoare, cu ocazia împlinirii vârstei de 90 ani, pentru deosebitele realizări în calitate de profesor și cercetător în domeniul Ingineriei Chimice și pentru fondarea și dezvoltarea Școlii de Inginerie Chimică la Cluj-Napoca.

Președinte Mihai Mihăiță



SICR SOCIETATEA DE INGINERIE CHIMICA DIN ROMANIA

DIPLOMA DE EXCELENTA

Se conferea domnului prof. dr. ing. **LIVIU LITERAT**
in semn de aleasa pretuire pentru intreaga sa activitate
didactica si stiintifica dedicata promovarii ingineriei chimice.

Bucuresti
6 septembrie 2018

Presedinte SICR
Prof. dr. ing. Tanase Dobre



DISTINCȚIE

se acordă

DOMNULUI PROF. UNIV. EMERIT DR. ING.
LIVIU LITERAT,
PROFESOR AL ALMEI MATER NAPOCENSIS,

La împlinirea vârstei de 90 de ani,
pentru activitatea de excelență depusă în cei 60 de ani în slujba comunității academice,
ca cercetător și fondator al școlii de inginerie chimică
în cadrul Universității Babeș-Bolyai.

Rector
Acad. prof. IOAN-AUREL POP

9 septembrie 2018



Președinte Senat
Pr. prof. univ. dr. IOAN CHIRILĂ



Cluj-Napoca 15.12.2018

prof. univ. emerit. dr. ing. Liviu Literat

Liviu Literat

Alocuțiune la festivitatea aniversară a 9 decenii de viață (prof. Liviu Literat)

Eminența Voastră Domnule Rector și Președinte al Academiei Române,

Mult stimată părinte profesor Președinte al Senatului UBB,

Stimate doamne și domni prorectori, decani, prodecani și membrii ai senatului

Cu profund respect și copleșit de emoție, Vă mulțumesc pentru onoarea, generozitatea și delicatețea gestului Domniilor Voastre de a celebra a 90-a mea aniversare ca senior al Cetății Universitare clujene "Alma Mater Napocensis".

Prezența în fața domniilor voastre îmi oferă prilejul de a-mi exprima respectul, considerația și recunoștința față de această Instituție și oamenii săi, dascăli, discipoli, colegi, din toate generațiile, cu care am fost contemporani, Universitate de elită, în care m-am format profesional, spiritual și civic. Am învățat ca student și tânăr cadru didactic sub îndrumarea marilor personalități ale chimiei clujene cărora în timp le-am devenit coleg și colaborator, iar mai târziu, pe verticala timpului, mentor al generațiilor care au urmat. I-am respectat și i-am iubit pe toți ca pe membrii unei familii de profesioniști și azi îmi dau seama că, în ceea ce mă privește, prin decizia domniilor voastre și a urmașilor și reciproca e valabilă. Este rodul educației și al tradiției din Școală (Gh. Asachi "Cinstirea înaintașilor, înțelepciunea urmașilor").

Mulțumesc de asemenea pentru distincția acordată de Senat, forul suprem al Universității, ca și pentru cele ale Facultăților de Chimie și Inginerie Chimică (decan conf.dr.Gabriela Nemeș), a Facultății de Știința și Ingineria Mediului (decan prof. dr. ing. Alexandru Ozunu) și al Societății Naționale de Știința și Ingineria Mediului (SNSIM) al cărui membru de onoare sunt. Pentru toate aceste gesturi de recunoștință sunt adânc mișcat și pentru asta din nou Vă mulțumesc!

Dacă, nu spre laudă, ci ca fapt divers, amintesc diplomele de excelență și de onoare primite cu acest prilej de la Academia de Științe Tehnice din România (ASTR) ca membru de onoare sau Societatea de Inginerie Chimică din România (SICR) ca membru fondator, președinte executiv și președinte de onoare al Filialei Cluj și al altor Asociații și

Societăți profesionale, socotesc că toate sunt dovezi de notorietate și prestigiu pentru UBB, Facultate și Școala clujeană de inginerie chimică, iar stădania de o viață n-a fost zadarnică.

Stimați colegi, după cum știți (V.Pârvan, Datoria vieții noastre, 1919), Universitatea noastră, de la începuturi a fost gândită de profesorul academician Vasile Pârvan, mentor vizionar, eminența cenușie, strategul și organizatorul acesteia ca Instituție de elită, un fel de universitate metropolitană a Clujului, am zice azi, în care spiritul humboldtian al disciplinelor “pure” să se dezvolte concomitent, împreună și în colaborare cu cele „aplicative” (tehnice) de sorginte tayloristă. Dificultățile începutului n-au îngăduit realizarea acestui plan mai mult de 50 de ani, până când, la Facultatea de chimie, prin transfer, vine din Politehnică prima formă de inginerie chimică (1974) la care, cu modestie spus, am avut și eu oare care rol. (Vergiliu, Enida, II, 6 „Quorum pars magna fui”). Rol de interfață, de mediator, de verigă, de legătură între aceste doua concepte și profesii din domeniul chimiei.

Fenomenul a devenit posibil datorită faptului că formației temeinice de chimie (pură), i-am adăugat pe cea de inginerie chimică la Politehnica din București sub îndrumarea părinților fondatori ai Facultății de Chimie Industrială devenind inginer chimist, pregătire care mi-a deschis perspectiva întemeierii învățământului de inginerie chimică la Politehnica din Cluj (1971), cu care am revenit la Alma Mater dezvoltându-l până la 7 specializări moderne recunoscute național și internațional ca Școală de Inginerie Chimică în cadrul Facultății de Chimie și Inginerie Chimică.

Stimați colegi, UBB de la început a militat constant pentru calitatea învățământului, educației și cercetării, ea este cunoscută și recunoscută internațional ca Universitate de excelență și tradiție, cotate pe locuri fruntașe în cele mai exigente sisteme și criterii de clasificare. O veste, recentă arată că în urma unui audit în Sistemul QS-star, UBB ocupă în Liga Universităților Internaționale de excelență un loc QS ****4 stars.

Este meritul dumneavoastră, Felicitări și urarea de a urca cât mai curând și pe cea mai înaltă treaptă și ultima QS *****5 star.

Onorați membrii ai Senatului UBB, la an centenar național ar fi multe de spus și de scris cu privire la prima Universitate românească de elită a Clujului, a tuturor celorlalte desprinse din ea sau alăturate ei. Poate s-a făcut, se face, n-am aflat, dar se cuvine, ori poate se așteaptă anul 2019 An Centenar UBB. Vom vedea.

În încheiere stimați colegi, îngăduiți-mi să vă urez multă sănătate, succes în viață, noi realizări în profesie, pace în lume, bună înțelegere în Țară și

La Mulți Ani!



Cluj-Napoca 24.09.2018

prof. univ. emerit dr. ing. Liviu Literat

Raport de activitate pentru anul 2018

Prof. dr. ing. Radu MUNTEANU

ASTR – Filiala Cluj-Napoca

1. LISTA LUCRĂRILOR ȘTIINȚIFICE PUBLICATE

1. Câmpeanu, A., MUNTEANU, R., Iancu, V. – Dynamic Stability of Permanent Magnet Synchronous Machine versus Synchronous Machine with Electromagnetic Excitation. In: Revue roumaine des sciences techniques. Serie; Electrotechnique et Energetique. Vol. 63,3, pp.259-264, Romanian Academy, Bucharest, 2018 (complements)
2. Migdalovici, M., Cononovici, I., Vlădăreanu, I., MUNTEANU, R., Secieru, G., Vlădăreanu, V., Pop, N., Vlădeanu, A., Baran, D., Vlădeanu, G., Feng, Y. – On environment's dynamic system mathematical model and on possibilities to improve stable evolution. In: Acta Electrotehnica, Vol. 60, number 1-2, 2018, pp.163-170 (Special issue: Proceedings of the XXVIIIth "SISOM 2017"- Romanian Academy)
3. Câmpeanu, A., MUNTEANU, R., Iancu, V. – Dynamic Stability of Permanent Magnet Synchronous Machine versus Synchronous Machine with Electromagnetic Excitation. In: Revue roumaine des sciences techniques. Serie; Electrotechnique et Energetique. Vol. 63.2, pp.145-159, Romanian Academy, Bucharest, 2018

2. CĂRȚI

1. MUNTEANU, R. – From the heritage of Romanian creativity. Mediamira Publishing House, 2nd ed. Revised and added, ISBN 978-9736-713-369-4, 2018

3. CONTRACTE DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ

1. „Construcții metalice ecologice și sustenabile prin tehnologii eficiente de fabricare”. Beneficiar SC Top Ambient S.R.L București, 2017-2018

2. „Joint Laboratory of Intelligent Rehabilitation Robot” collaborative research agreement between Romanian academy by IMSAR (Romania) and Yanshan University (China). Project KY 201501009/2016-2018.

4. PREFAȚĂRI DE CĂRȚI, TRATATE ȘI MONOGRAFII

1. Vlădăreanu, V. – Metode avansate de control inteligent în robotică și mecatronică. Aplicații ale teoriei extenicii în controlul inteligent al roboților. Mediamira, Cluj-Napoca, 2018, ISBN 978-973-713-367-0

5. ACTIVITATEA DE MANAGEMENT ÎN DOMENIUL PUBLICAȚIILOR ȘTIINȚIFICE

Editor șef al următoarelor publicații științifice internaționale:

- ACTA ELECTROTEHNICA (Academy of Technical Sciences of Romania; Technical University of Cluj-Napoca); Mediamira Science Publisher; ISSN 1224-2497; Din 1998...
- ELECTROMOTION – An International Journal Devoted to Research, Development, Design and Application of Electromechanical Energy, Converters, Actuators and Transducers; Mediamira Science Publisher; ISSN 1223-057X; Din 1994...
- Revue Roumaine des Sciences Techniques, Serie Electrotechnique et Energetique. Academia Română (2005...) (ISI)
- Meridian Ingineresc; Asociația Inginerilor din Moldova (2007...);

Referent științific:

- IEEE Sensors Journal (2010)
- International Journal of Electrical Engineering in Transportation (2005...)
- Electromotion (din 1994...)
- Acta Electrotehnica (din 1998...)
- Advance in Electrical and Computer Engineering (din 2003...)
- Revue Roumaine des Sciences Techniques, Serie Electrotechnique et Energetique (din 2005...)

Referent oficial în comisii de doctorat

Doctorand	Conducător științific	Universitate	Anul
Daniel Marcel Rad	Prof. dr. ing. Marin Silviu Nan	Universitatea din Petroșani	2018
Andrei Lucian Gireadă	Prof. dr. ing. Marin Silviu Nan	Universitatea din Petroșani	2018

6. INVENȚII

1. Brevet România nr. 128.666 – Traducator electronic analogic pentru măsurarea puterii în current continuu

7. CONFERINȚE ȘI EXPUNERI PUBLICE

1. Remember: « **Profesorul Oliviu Pascu – un nume ce spune o poveste frumoasă** ». UMF « Iuliu Hațieganu », Amfiteatrul Clinicii Medicale III, 7 decembrie 2018
2. **Despre cartea « Înfruntând hazardul » (autor prof.dr. Firmilian Calotă)**. Zilele UMF « Iuliu Hațieganu », Amfiteatrul Aleman, 5 decembrie 2018
3. « **Învățământul tehnic clujean după Marea Unire** », Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Amfiteatrul « Domșa », 3 decembrie 2018
4. « **Excursie prin istoria învățământului de căi ferate, drumuri și poduri din Cluj-Napoca** », A.P.D.P., Grand Hotel Italia, 19 noiembrie 2018
5. « **Valori ale ingineriei interbelice din Transilvania** »; Muzeul de Artă Cluj-Napoca, 28 martie 2018 (Galele UMF Cluj-Napoca)
6. « **Valorile civilizației și poliția** »; la Conferința internațională « Ordine public în Europa, între tradiție și contemporaneitate – ediția IX-a ». Școala de Agenți de Poliție « Septimiu Mureșan », Cluj-Napoca, 28 martie 2018
7. « **Mica mare unire – 24 ianuarie** »; Muzeul de Artă Cluj-Napoca, 31 ianuarie 2018 (Galele UMF Cluj-Napoca)
8. « **Societatea și destinul marilor valori** »; Sala Senatului, Universitatea Politehnica București, 18 ianuarie 2018

8. PARTICIPĂRI LA REUNIUNI ȘTIINȚIFICE DE PRESTIGIU

(Selecție)

1. Singapore International Energy Week – 2018. Transforming Energy: Invest, Innovate, Integrate (30 oct. – 3 nov. 2018)
2. The 42nd Congress of the American Romanian Academy of Art and Sciences; Babeș-Bolyai University Cluj-Napoca, 23-26 may 2018
3. 46^e Salon International des Inventions de Geneve; 11-15 avril 2018; Palexpo

9. REFERENT ȘTIINȚIFIC LA APARIȚII EDITORIALE

1. Vlădăreanu, V. – Metode avansate de control inteligent în robotică și mecatronică. Aplicații ale teoriei extenicii în controlul inteligent al roboților. Mediamira, Cluj-Napoca, ISBN 978-973-713-367-0, 2018

10. DISTINCȚII ȘI PREMII

I. În țară:

1. Premiul Național pentru Performanță 2018 (1993-2018) acordat de publicația internațională TOP BUSINESS (București, Bruxelles, Chicago, New York, Viena). Casa Oamenilor de Știință, București, 23 octombrie 2018
2. Diploma de Onoare a Universității de Științe Agricole și Medicina Veterinară din Cluj-Napoca pentru inițierea, susținerea și dezvoltarea invenției în România, 2018
3. Diploma de excelență și Premiul Special din partea Centrului de Sănătate Publică din Chisinau, Republica Moldova, 2018
4. Medalie de Aur la a XVI-a ediție a Salonului Proinvent, Cluj-Napoca, 2018

II. În străinătate:

1. Medalia de Aur la 46^e Salon International des Inventions, Genève, 11-15 aprilie 2018

11. FUNCȚII ȘI RESPONSABILITĂȚI

1. LA NIVEL INTERNAȚIONAL

Membru al Juriului Internațional la 46^e Salon Internațional des Inventions,
11-15 aprilie, Genève, 2018

2. LA NIVEL NAȚIONAL

- Vicepreședinte al Academiei de Științe Tehnice din România (din 2013...)
- Președinte al Juriului Salonului de Invenții „PROINVENT”, ediția XVI,
Cluj-Napoca, martie 2018

12. RECUNOAȘTERE ACADEMICĂ

Doctor „Honoris Causa” al Universității „Politehnica” din București, 2018

Raport de activitate pentru anul 2018

Prof. dr. ing. Sergiu NEDEVSCI

Membru Corespondent al Academiei Române

ASTR – Filiala Cluj-Napoca

Partea I

1. Proiecte de cercetare-dezvoltare valorificate industrial

1. Automated urban parking and driving (UP-DRIVE), PN III Capacitati premierea participarii la H2020 (2016-2019).
2. Perceptia multispectrala a mediului prin fuziunea datelor senzoriale 2D si 3D din spectrul vizibil si infra-rosu (**MULTISPEC**), PNCDI III, P4, Proiecte de Cercetare Exploratorie (PCE), cod: PN-III-P4-ID-PCE-2016-0727, contract de finantare 60/2017, (2017-2019)
3. “Perceptie Vizuala Semantica si Control Integrat pentru Sisteme Autonome - SEPICA”, PN-III-P4-PCCF, 293/ 21.08.2018 - S. Nedevschi, coordonator local (2018-2022)

2. Proiecte de cercetare internaționale/europene

1. Automated urban parking and driving (UP-DRIVE), Horizon 2020 project (2016-2019).

3. Sesiuni științifice internaționale organizate prin implicarea secțiilor

Membru în comitetele de organizare sau program ale următoarelor conferințe internaționale:

1. IEEE Intelligent Vehicles Symposium 2018 (IV), June, China, Program Committee
2. 14th IEEE International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP 2018), September, 2018, Cluj-Napoca, Romania, - Conference Chair

3. IEEE Intelligent Transportation Systems Conference 2018 (ITSC 2018), October, Maui, SUA, Program Committee

4. Manifestările științifice sub egida ASTR

Organizarea sub egida ASTR a conferinței:

14th IEEE International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP 2018), September, 2018, Cluj-Napoca, Romania, Conference Chair

In Septembrie 2018 am organizat sub egida ASTR a 14a editie a Conferinței Internationale Intelligent Computer Communication and Processing (**2018 IEEE ICCP**), conferinta indexată ISI. (<http://iccp.ro/iccp2018/>)

Comitetul de organizare a cuprins un număr semnificativ de membri ASTR:

Steering Committee

Organizers

Vladimir-Ioan Cretu, "Politehnica" University of Timisoara, RO, **ASTR**

Darius Gavrila, University of Amsterdam, NL

Marie-Pierre Gleizes, Universite Paul Sabatier, FR

Zhencheng Hu, Kumamoto University, JP

Iosif Ignat, Technical University of Cluj-Napoca, RO

Ioan Alfred Letia, Technical University of Cluj-Napoca, RO, **ASTR**

Traian Muntean, University of the Mediterranean, FR

Sergiu Nedevschi, Technical University of Cluj-Napoca, RO, **ASTR**

David Robertson, Edinburgh University, UK

Andrzej Skowron, Warsaw University, PL

Nicolae Tapus, Politehnica University, Bucharest, RO, **ASTR**

Honorary Chair

Mircea Petrescu, Romanian Academy and "Politehnica" University of Bucharest, RO, **ASTR**

Conference Chair

Sergiu Nedevschi, Technical University of Cluj-Napoca, RO, **ASTR**

Topica conferinței a acoperit următoarele domenii: Sisteme Inteligente, Vedere Artificiala, Sisteme Distribuite, Rețele de Calculatoare..



COMPUTER SCIENCE DEPARTMENT



THE TECHNICAL
UNIVERSITY
CLUJ-NAPOCA

Academy of
Technical Sciences
of Romania



Partea II

Membru în comitete de redacție:

- Editor la Automation, Computers and Applied Mathematics (ACAM)
- Editor asociat la IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems
- Editor asociat la IEEE Transactions on Intelligent Vehicles
- Editor asociat la Transactions on Automatic Control and Computer Science
- Editor asociat la Electronic Letters on Computer Vision and Image Processing

Recenzent la:

- IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems
- IEEE Transactions on Intelligent Vehicles
- IEEE Transactions on Vehicular Technology
- IEEE Transactions on Image Processing
- Optics and Lasers in Engineering
- Computer Vision and Image Understanding
- CEAI - Control Engineering and Applied Informatics Journal
- Automation, Computers and Applied Mathematics (ACAM)

Partea III

Publicații în jurnale ISI în 2018

1. Lorenzo Sabattini, Mika Aikio, Patric Beinschob, Markus Boehning, Elena Cardarelli, Valerio Digani, Annette Krengel, Massimiliano Magnani, Szilard Mandici, Fabio Oleari, Christoph Reinke, Davide, Christian Stimming, Robert Varga, Andrei Vatavu, Sergi Castells Lopez, Cesare Fantuzzi, Aki Mayra, Sergiu Nedevschi, Cristian Secchi, Kay Fuerstenberg, " The PAN-Robots Project: Advanced Automated Guided Vehicle Systems for Industrial Logistics", IEEE ROBOTICS & AUTOMATION MAGAZINE, pp. 55-64, MARCH 2018.

Publicații la conferințe de tip ISI Proceedings în 2018

2. A.D. Costea, A. Petrovai, S. Nedevschi, "Fusion Scheme for Semantic and Instance-Level Segmentation", Proceedings of 2018 IEEE Intelligent Transportation Systems Conference (ITSC), Maui, Hawaii, USA, November 4-7, 2018, pp. 3469-3475.
3. V. Miclea, S. Nedevschi, L. Miclea, "Real-Time Stereo Reconstruction Failure Detection and Correction Using Deep Learning", Proceedings of 2018 IEEE Intelligent Transportation Systems Conference (ITSC), Maui, Hawaii, USA, November 4-7, 2018, pp. 1095-1102.
4. V. Miclea, S. Nedevschi, "Real-Time Semantic Segmentation-Based Depth Up Sampling Using Deep Learning", Proceedings of 2018 IEEE Intelligent Vehicles Symposium (IV), Changzhou, China, June 26-30, 2018, pp. 300-306.
5. D. Mitrea, S. Nedevschi, R. Badea, "Automatic Recognition of the Hepatocellular Carcinoma from Ultrasound Images using Complex Textural Microstructure Co-Occurrence Matrices (CTMCM)", Proceedings of 7th International Conference on Pattern Recognition Applications and Methods (ICPRAM), Funchal, PORTUGAL, January 16-18, 2018, pp. 178-189.
6. F. Oniga and S. Nedevschi, "A Fast Ransac Based Approach for Computing the Orientation of Obstacles in Traffic Scenes", Proceedings of 2018 14th IEEE International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP), Cluj-Napoca, Romania, September 7-9, 2018, pp. 209-214.
7. M. P. Muresan, S. Nedevschi, "Multimodal sparse LIDAR object tracking in clutter", Proceedings of 2018 14th IEEE International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP), Cluj-Napoca, Romania, September 7-9, 2018, pp. 215-222.
8. H. Florea, R. Varga, S. Nedevschi, "Environment Perception Architecture using Images and 3D Data", Proceedings of 2018 14th IEEE International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP), Cluj-Napoca, Romania, September 7-9, 2018, pp. 223-228.

9. F. I. Vancea, S. Nedevschi, "Semantic information based vehicle relative orientation and taillight detection", Proceedings of 2018 14th IEEE International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP), Cluj-Napoca, Romania, September 7-9, 2018, pp. 259-264.
10. S. E. C. Goga, S. Nedevschi, "Fusing semantic labeled camera images and 3D LiDAR data for the detection of urban curbs", Proceedings of 2018 14th IEEE International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP), Cluj-Napoca, Romania, September 7-9, 2018, pp. 301-308.
11. R. Brehar, F. Vancea, T. Marita, S. Nedevschi, "A Deep Learning Approach For Pedestrian Segmentation In Infrared Images", Proceedings of 2018 14th IEEE International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP), Cluj-Napoca, Romania, September 7-9, 2018, pp. 253-258.
12. B. C. Z. Blaga, Sergiu Nedevschi, "A Method for Automatic Pole Detection from Urban Video Scenes using Stereo Vision", Proceedings of 2018 14th IEEE International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP), Cluj-Napoca, Romania, September 7-9, 2018, pp. 293-300.

Prezentări invitate în 2018:

13. S. Nedevschi, "Perception for advanced driving assistance and automated driving", Mercedes Benz Research and Development Centre North America, 20 August 2018.

Citări

Peste 125 citări în ISI Web of Science pe 2018.

Cluj-Napoca
20.12.2018

Prof. dr. ing. Sergiu Nedevschi

Raport de activitate pentru anul 2018

Prof. dr. ing. Iuliu NEGREAN

ASTR – Filiala Cluj-Napoca

1. Publicații

• Articole în reviste indexate ISI în 2017 - 2018

1. **Negrean I.**, *New Formulations in Analytical Dynamics of Systems*, published in Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics, Mechanics and Engineering, Vol. 60, Issue I, 2017, ISSN 1221-5872, pp. 49-56
2. **Negrean I.**, *Mass Distribution in Analytical Dynamics of Systems*, published in Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics, Mechanics and Engineering, Vol. 60, Issue II, 2017, ISSN 1221-5872, pp. 175-184
3. **Negrean I.**, *Generalized Forces in Analytical Dynamics of Systems*, published in Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics, Mechanics and Engineering, Vol. 60, Issue III, 2017, ISSN 1221-5872, pp. 357-368
4. **Negrean I.**, *Advanced Notions in Analytical Dynamics of Systems*, published in Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics, Mechanics and Engineering, Vol. 60, Issue IV, 2017, ISSN 1221-5872, pp. 491-502
5. **Negrean I.**, *Advanced Equations in Analytical Dynamics of Systems*, published in Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics, Mechanics and Engineering, Vol. 60, Issue IV, 2017, ISSN 1221-5872, pp. 503-514
6. **Negrean I.**, *New Approaches on Notions from Advanced Mechanics*, published in Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics, Mechanics and Engineering, Vol. 61, Issue II, 2018, ISSN 1221-5872, pp. 149-158
7. **Negrean I.**, *Formulations on Input Parameters in Advanced Dynamics*, published in Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics, Mechanics and Engineering, Vol. 61, Issue III, 2018, ISSN 1221-5872, pp. 305-312
8. **Negrean I.**, *Energies of Higher Order in Advanced Dynamics of Systems*, published in Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics, Mechanics and Engineering, Vol. 61, Issue III, 2018, ISSN 1221-5872, pp. 313-322.

9. **Negrean I.**, *Polynomial Interpolation Functions In Advanced Dynamics*, published in Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics, Mechanics and Engineering, Vol. 61, Issue IV, 2018, ISSN 1221-5872.
10. **Negrean I.**, *The Dynamic Study of an Assembly Cam — Spring*, published in Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics, Mechanics and Engineering, Vol. 61, Issue IV, 2018, ISSN 1221-5872.

- ***Lucrări în plenul conferințelor din 2017 - 2018***

1. Iuliu Negrean, *Advanced Notions and Equations in Analytical Dynamics of Systems*, 41th International Conference on Mechanics of Solids, Acoustics and Vibrations, ICMSAV XLI, octombrie 2017
2. Iuliu Negrean, *New Approaches on Notions and Equations in Advanced Mechanics*, 42th International Conference on Mechanics of Solids, Acoustics and Vibrations, ICMSAV XLII, octombrie 2018.

2. Comisii de susținere publică ale tezelor de doctorat și de abilitare în 2018

- *Membru în comisiile de susținere publică a unei teze de doctorat și respectiv a unei teze de abilitare, în domeniul Inginerie mecanică și Robotică.*
- *Președinte al comisiei de susținere publică a unui număr de trei teze de doctorat.*

3. Poziții ocupate în viața științifică și academică

- *Membru corespondent al Academiei de Științe Tehnice din România, secția Mecanică Tehnică;*
- *Membru în colegiul redacțional al revistei Acta Technica Napocensis, Seria: Applied Mathematics, Mechanics; and Engineering;*
- *Prezent în: “Hübners Who is Who”, Enciclopedia personalităților din România, 2009.*

Cluj-Napoca, 04.12.2018

ASPECTE RELEVANTE DIN ACTIVITATEA ȘTIINȚIFICĂ

Prof. dr. ing. IULIU NEGREAN

Domeniile de cercetare științifică sunt: Mecanică aplicată; Mecanica avansată a sistemelor; Robotică; Inginerie mecanică; Modelare matematică, algoritmi și programe de simulare privind comportamentul cinematic, dinamic și de precizie al structurilor mecanice, rigide și elastice de roboți. Coordonator și participant la mai multe proiecte de cercetare în domeniile de mai sus (peste 30), autor unic sau principal la un număr important de cărți, tratate și lucrări științifice publicate, o parte dintre acestea fiind incluse în bibliografia atașată acestei prezentări.

Principalele contribuții în domeniile de cercetare abordate cu precădere în Robotică și în Mecanica avansată a sistemelor (Modelare matematică, algoritmi și programe de simulare privind comportamentul cinematic, dinamic și de precizie al structurilor mecanice de roboți) pot fi divizate în două grupuri de rezultate științifice.

- Primul grup se referă la formulări noi și contribuții în Mecanica aplicată în Robotică și respectiv în Mecanica avansată a sistemelor multicorp, după cum urmează: Transformări matriceale în Mecanica sistemelor multicorp; Parametrii de orientare ai structurilor mecanice de roboți; Algoritmul matricelor de situare în MGD (geometria directă); Algoritmul operatorilor compuși tip PG (parametri generalizați); Algoritmul funcțiilor de comandă geometrică (vezi [N01]-[N06]); *Algoritmul exponențialelor de matrice în geometria directă* (vezi [N12], [N13],[14], [17]); Algoritmul iterativ prin extinderea studiului asupra accelerațiilor de ordinul întâi și doi; Algoritmul matricelor de situare în cinematica directă; Algoritmul matricelor de transfer ale vitezelor și accelerațiilor; Algoritmul matricei Jacobiene; *Algoritmul funcțiilor de comandă cinematică bazate pe funcții polinomiale de interpolare de ordin superior* (vezi [N01]-[N06]); Algoritmul *exponențialelor de matrice în cinematica directă* (vezi [N12], [N13],[14], [17]) ; Algoritmul proprietăților DM (distribuția maselor); Algoritmul forțelor generalizate statice; Forțele generalizate ale dinamicii, utilizând

matricele de transfer (vezi [N05], [N16], [N20], [N21]); Modelarea elastodinamică a roboților cu structură elastică (vezi [N18], [N19]); Exponențiale de matrice în dinamica roboților și a sistemelor multicorp (vezi [N19], [N26]); Algoritmul iterativ și matriceal bazat pe ecuații de tipul: D'Alembert-Lagrange; Lagrange-Euler; Hamilton; Gibbs - Appell (vezi [N05], [N06]); Modelarea cinematică și dinamică a sistemelor mecanice neolonome (roboții mobili) (vezi [N24], [N25], [N27]). Un aspect fundamental îl constituie o serie de formulări noi și contribuții cu privire la *energia accelerațiilor de ordinul întâi, de ordinul doi, de ordinul trei, de ordinul patru sub formă explicită și matriceală, pentru sistemele mecanice multicorp* (vezi [N05], [N06], [N15], [N22], [29]); Formulări noi și contribuții cu privire la: *principiile diferențiale bazate pe energia accelerațiilor de ordin superior*; generalizarea principiului D'Alembert-Lagrange; Generalizarea ecuațiilor Gibbs – Appell; *Stabilirea ecuațiilor diferențiale de ordin superior, sub formă generalizată, privind modelarea precisă a mișcărilor rapide și a regimurilor tranzitorii de mișcare ale sistemelor mecanice multicorp* (vezi [N05], [N06], [N20], [N23], [N28], [N29], [N30], [N31], [N32], [N33], [N34], [N35]).

- Al doilea grup de rezultate științifice se referă la formulări noi și contribuții originale în domeniul modelării și simulării preciziei cinematice și dinamice a structurilor seriale de roboți, (vezi [N01], [N02], [N03], [N04], [N05], [N07], [N08], [N09], [N10], [N11], [N17]), după cum urmează: Modelul matematic și algoritmul de calcul al erorilor geometrice; Modelul matematic și algoritmul matricelor diferențiale ale erorilor cinematice; Modelarea directă și inversă, modelarea de optimizare și modelarea statistică (prin metoda matriceală de verosimilitate maximă) a performanțelor privind precizia de situare (poziție-orientare), precizia de viteze și accelerații, precum și precizia dinamică prin abordarea erorilor de tip DM; Aplicarea funcțiilor polinomiale de interpolare în modelarea preciziei cinematice și dinamice; Aplicarea exponențialelor de matrice în modelarea preciziei cinematice și dinamice. Una dintre contribuțiile esențiale în acest domeniu este *Simulatorul generalizat SimMEcROb* (anul 1995) (vezi [N03], [N04]) consacrat modelării și simulării structurilor cinematice, evaluării automate a tuturor performanțelor cinematice, dinamice și de precizie, respectiv controlului optimal pentru orice tip de robot serial implementat într-un proces tehnologic. Simulatorul poate fi aplicat în programele de proiectare optimală

a roboților sub aspect dimensional, energetic și de precizie. De asemenea, acest *Simulator* este folosit de către studenții de la studiile de licență, masterat și respectiv doctorat în domeniul Roboticii și Ingineriei mecanice pentru finalizarea lucrărilor de licență și disertație, precum și a tezelor de doctorat.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

- [N01] **Negrean, I.**, Vușcan, I., Haiduc, N., *Robotică - Modelarea cinematică și dinamică*, Editura Didactică și Pedagogică R.A., București, ISBN 973-30-5309-8, 1997, 425p., 69 fig., 1567 rel., 62 ref.bibl.
- [N02] **Negrean, I.**, Vușcan, I., Haiduc, N., *Robotics - Kinematic and Dynamic Modelling*, Editura Didactică și Pedagogică R.A., București, ISBN 973-30-5958-7, 1998, 400 p., 69 fig., 1567 rel., 62 ref.bibl.
- [N03] **Negrean, I.**, *Cinematica și Dinamica Roboților - Modelare•Eperiment•Precizie*, Editura Didactică și Pedagogică R.A., București, ISBN 973-30-9301-7, 1999, 222 p., 32 fig., 715 rel., 49 ref.bibl.
- [N04] **Negrean, I.**, *Kinematics and Dynamics of Robots - Modelling•Experiment•Accuracy*, Editura Didactica si Pedagogica R.A., București, ISBN 973-30-9313-0, 1999, 222 p., 32 fig., 715 rel., 49 ref.bibl.
- [N05] **Negrean, I.**, Duca, A., Negrean, C., Kacso, K., *Mecanică avansată în robotică*, Editura UT Press, 2008, ISBN 978-973-662-420-9, 431 p.
- [N06] **Negrean, I.**, s.a. - *Mecanică Teorie și aplicații*, Editura UT Press, 2013, Reeditare, ISBN 978-973-662-523-7, 544 pagini
- [N07] **Negrean, I.**, Vușcan, I., Haiduc,N., *The influence of Denavit-Hartenberg type parameters upon robotkinematic accuracy*, The Second ECPD International Conference on Advanced Robotics, Intelligent Automation and Active Systems, Vienna, 1996, pp.474-479, 5 fig., 51 rel., 4 ref.bibl.
- [N08] **Negrean, I.**, Vușcan, I., *Modelling of Dynamic Accuracy for Robots, First Part - DH-type and DM-type Errors Modelling*, The Seventh IFToMM International Symposium on Linkages and Computer aided

- Design Methods, Bucharest, August 1997, Vol.II, pp.233-238, 4 fig., 32 rel., 4 ref.bibl.
- [N09] **Negrean, I.**, Vușcan, I., *Modelling of Dynamic Accuracy for Robots, Second Part - The Model of Optimising Kinematic and Dynamic Accuracy*, The Seventh IFToMM International Symposium on Linkages and Computer Aided Design Methods, Bucharest, August 1997, Vol.II, pp.239-244, 3 fig., 41 rel., 4 ref.bibl.
- [N10] **Negrean, I.**, Vușcan, I., Forgo, Z., *Inverse Modelling of the Kinematical Errors of Industrial Robots*, INES'97, IEEE International Conference on Intelligent Engineering Systems, Proceedings, Budapest, Hungary, September 1997, pp.135-140, 5 fig., 61 rel., 4 ref.bibl.
- [N11] **Negrean, I.**, Forgo, Z., *Inverse Modelling of the Dynamic Errors of Robots*, INES'98, IEEE International Conference on Intelligent Engineering Systems, Proceedings, Vienna, Austria, September 1998, pp.457-462, 7 fig., 55 rel., 5 ref.bibl.
- [N12] **Negrean, I.**, Negrean, D. C., *Matrix Exponentials to Robot Kinematics*, 17th International Conference on CAD/CAM, Robotics and Factories of the Future, CARS&FOF 2001, Durban South Africa, 2001, Vol.2, pp. 1250-1257, 32 rel., 4 ref.
- [N13] **Negrean, I.**, Negrean, D. C., *The Matrix Exponentials Formalism to Robotics*, The Eight IFToMM International Symposium on Theory of Machines and Mechanisms, SYROM 2001, Bucharest, Vol.2, pp. 247-252, 30 rel., 5 ref. bibl.
- [N14] **Negrean, I.**, Negrean, D. C., *Matrix Exponentials to Robot Dynamics*, International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, AQTR 2002 (THETA 13), May 23-25, Cluj-Napoca, Romania, Tome II, pp. 53-58, 30 rel., 4 ref.
- [N15] **Negrean, I.**, Negrean, D. C., *The Acceleration Energy to Robot Dynamics*, International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, AQTR 2002 (THETA 13), May 23-25, Cluj-Napoca, Tome II, pp. 59-64, 30 rel., 4 ref. bibl.
- [N16] **Negrean, I.**, Negrean, D. C., Albețel, D.G., *An aproach of the Generalized forces in the robot control*, Proceedings, CSCS-14, 14th International Conferene on control Systems and Computer Science, 2 – 5 July, 2003, Politehnica University of Bucharest, ISBN 973-8449-17-0, pp. 131-136, 62 rel., 6 ref. bibl.

- [N17] **Negrean, I.**, Pîslă, D., Negrean, D. C., New Modeling with Matrix Exponentials in the Robot Accuracy, Proceedings, CSCS-14, 14th International Conference on control Systems and Computer Science, 2–5 July, 2003, Politehnica University of Bucharest, ISBN 973-8449-17-0, pp. 143-148, 59 rel., 6 ref. bibl.
- [N18] **Negrean, I.**, Albețel, D. G., The Generalized Elastodynamics Equations in Robotics, Proceedings of AQTR 2004 IEEE-TTTC (THETA 14), International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, Tome II , pp. 159-164, Cluj-Napoca, Romania, May 2004.
- [N19] **Negrean, I.**, D. G. Albețel, Matrix Exponentials in the Robot Elastodynamics, Robotics & Management, International Journal, Supplement, 2004, ISSN 1453 – 2069, pp. 52 – 57, 3 fig., 46 rel., 8 ref. bibl.
- [N20] **Negrean, I.**, Vușcan, I., New Formulation in the Applied Mechanics to Robotics, Proceedings of AQTR 2006 IEEE-TTTC (THETA 15), International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, Tome II , pp. 284-289, Cluj-Napoca, Romania, May 2006.
- [N21] **Negrean, I.**, Negrean, C., Kacso K., Duca, A., New Formulations about Dynamics of Robots, Proceedings of AQTR 2008 IEEE-TTTC (THETA 16), International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, Tome II , pp. 371-376, Cluj-Napoca, Romania, May 2008.
- [N22] **Negrean, I.**, Duca, A.V., Negrean, D.C., Kacso, K., New Formulations on Acceleration Energy in the Robot Dynamics, Proceedings of SYROM 2009, The 10th IFToMM International Symposium on Science of Mechanisms and Machines, ISBN: 978-90-481-3521-9 e-ISBN: 978-90-481-3522-6, DOI 10.1007/978-90-481-3522-6, © Springer Science+Business Media, B.V. 2009.
- [N23] **Negrean, I.**, Schonstein, C., Negrean, D.C., Negrean, A.S., Duca, A., *Formulations in Robotics based on Variational Principles*, Proceedings of AQTR 2010 IEEE-TTTC (THETA 17), International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, Tome I , pp. 281-286, IEEE Catalog number: CFP10AQT-PRT, ISBN: 978-1-4244-6722-8, 2010, <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?tp=&arnumber=55208>

- [71&contentType=Conference+Publications&queryText%3DFormulations+in+Robotics+based+on+Variational+Principles.](#)
- [N24] **Negrean, I.**, Vuşcan, I., Schonstein, C., Kacso, K., Duca, A., Negrean C., *Dynamics of Hybrid Robot Structures Using Variational Principles*, The 5-th International Conference, Robotics 2010, Cluj-Napoca, Romania, 23-25 September 2010 Published in the Robotics and Automation Systems, Volumes 166-167 of Solid State Phenomena, ISSN 1012-0394, pp. 303-308, available at <http://www.scientific.net/SSP.166-167.303>
- [N25] **Negrean, I.**, Schonstein, C., Kacso, K., Negrean C., Duca, A., *Formulations about Dynamics of Mobile Robots*, The 5-th International Conference, Robotics 2010, Cluj-Napoca, Romania, 23-25 September 2010 Published in the Robotics and Automation Systems, Volumes 166-167 of Solid State Phenomena, ISSN 1012-0394, pp. 309-314. available at <http://www.scientific.net/SSP.166-167.309>
- [N26] **Negrean, I.**, Schonstein, C., Kacso, K., Duca, A., *Matrix Exponentials and Differential Principles in the Dynamics of Robots*, The 13-th World Congress in Mechanism and Machine Science, Guanajuato, Mexico, 19-25 June, 2011. available at . http://somim.org.mx/conference_proceedings/pdfs/A12/A12_474.pdf
- [N27] **Negrean, I.**, Schonstein, C., Z. Szoke, Kacso, K., Duca, A., *Dynamic Modeling of the Hybrid Robots Structures*, Proceedings of AQTR 2012 IEEE-TTTC (THETA 18), International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, IEEE Catalog number: CFP12AQT-CDR, ISBN: 978-1-4673-0703-1, Cluj-Napoca, Romania, 2012. http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=6237752&url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fexpl%2Fabs_all.jsp%3Farnumber%3D6237752.
- [N28] **Negrean, I.**, Schonstein, C., Kacso, K., Duca, A., *Formulations in Advanced Dynamics of Mechanical Systems*, The 11th IFToMM International Symposium on Science of Mechanisms and machines, Mechanisms and Machine Science 18, DOI: 10.1007/978-3-319-01845-4-19, Springer International Publishing Switzerland, pp185-195

- [N29] **Negrean, I.**, Kacso, K., Rusu, F., *Energies of Higher Order in Advanced Dynamics of Mechanical Systems*, 2014 International Conference on Production Research – Africa, Europe and Middle East, 3rd International Conference on Quality and Innovation in Engineering and Management, pp. 346-351, 2014
- [N30] **Negrean, I.**, Kacso, K., Schonstein, C., Duca, A., *Energies of Accelerations in Advanced Robotics Dynamics*, The VIth International Conference on Robotics (ROBOTICS 2014), Applied Mechanics and Materials, ISSN: 1662-7482, vol 762 (2015), pp 67-73
- [N31] **Negrean I.**, ș.a., *Mechanics — Theory and Applications*, Editura UT Press, 2015, 433 pagini, ISBN 978-606-737-061-4
- [N32] **Negrean I.**, *New Formulations on Acceleration Energy in Analytical Dynamics*, Applied Mechanics and Materials, vol 823 (2016), pp 43-48 ©(2016) TransTech Publications Switzerland Revised:2015-09-09, doi:10.4028/www.scientific.net/AMM.823.43.
- [N33] **Negrean I.**, *New Formulations on Motion Equations in Analytical Dynamics*, Applied Mechanics and Materials, vol 823 (2016), pp 49-54 ©(2016) TransTech Publications Switzerland Revised: 2015-09-09, doi:10.4028/www.scientific.net/AMM.823.49.
- [N34] **Negrean I.**, Kacso K., *Formulations on the Advanced Notions in analytical Dynamics of Mechanical Systems*, published in IJERM, ISSN:2349-2058, Volume-03, Issue-04, pp 123-130, april 2016.
- [N35] **Negrean I.**, *Advanced Notions and Differential Principles of Motion in Analytical Dynamics*, published in Journal of Engineering Sciences and Innovation, Technical Sciences Academy of Romania, Volume 1/2016, Issue 1, pp. 49-72, ISSN 2537-320X, ISSN-L 2537-320X.

Cluj-Napoca, 04.12.2018

Raport de activitate pentru anul 2018

Prof. em. dr. ing. Traian ONEȚ

Doctor Honoris Causa

ASTR – Filiala Cluj-Napoca

1. Participarea onorifică la activitatea Departamentului de Structuri al Facultății de Construcții din Cluj-Napoca și la activitatea Școlii Doctorale din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca.

2. Activitate de doctorat:

- Domeniul ingineriei civile
- Doctoranzi în stagiul: 1

3. Publicații (articole):

- Monitorizarea comportării construcțiilor situate în zonele de exploatare a substanțelor minerale utile; autori Cornel Arsene și Traian Oneț.
- Factori care afectează durabilitatea construcțiilor; autori Cornel Arsene și Traian Oneț
- Betonul-Regele materialelor de construcții; autor Traian Oneț

4. Activitatea de cercetare a construcțiilor din beton, sub diferite forme (beton, beton armat, beton precomprimat) cunoaște în prezent o dezvoltare cvasi exclusivistă. El poate fi considerat Regele materialelor de construcții.

Betonul simplu poate fi “îmbunătățit” prin sporirea rezistenței la întindere, a impermeabilității, a densității aparente și a rezistenței la coroziune. Se obțin în acest mod betoane speciale și noi tipuri de betoane.

Un mare neajuns s-a putut corecta în timp prin asocierea betonului cu armătura din oțel, rezultând betonul armat și o variantă de asociere, ferocimentul, cu consecințe favorabile sub aspectul durabilității.

România este țară promotoare prin Anghel Saligny s.a.

Betonul precomprimat elimină toate neajunsurile întâlnite la celelalte tipuri de asociere.

Soluția intermediară între betonul armat și betonul precomprimat în care se ameliorează ductilitatea elementelor și structurilor, preferabilă pentru teritoriile seismice este betonul parțial precomprimat

O soluție interesantă dezvoltată relativ recent este betonul autocompactant, cu multiple avantaje tehnice, economice precum și tehnologice și ecologice.

Școala de beton de la Cluj a marcat de-a lungul anilor pagini de istorie îndrăznețe, evidențiate cu ocazia aniversării Facultății de Construcții.

Raport de activitate pentru anul 2018

Prof. dr. ing. Emil SIMION

ASTR – Filiala Cluj-Napoca

- 1. Membru în două comisii de doctorat.**
- 2. Coordonez 2 doctoranzi în stagi.**
- 3. Particip la întâlnirile colegiale periodice ale ASTR Filiala Cluj.**

Raport de activitate pentru anul 2018

Prof. dr. ing. Gavril TODEREAN

ASTR – Filiala Cluj-Napoca

A. Conferințe

1. Începând cu cea de-a X-a ediție din anul 2014, Conferința ELSEDIMA s-a bucurat de sprijinul Academiei de Științe Tehnice din România Filiala Cluj Napoca care a fost coorganizator al acestui eveniment. Ediția a XII-a a Conferinței s-a desfășurat în perioada 17 – 19 mai 2018 la Cluj-Napoca. Conferința Internațională de Legislație de Mediu, Ingineria Siguranței și Managementul Dezastrelor, ELSEDIMA (Environmental Legislation, Safety Engineering and Disaster Management) este recunoscută ca fiind una dintre cele mai importante întruniri din România și țările din sud-estul Europei privind managementul dezastrelor și siguranța în procesele chimice, reunind reprezentanți ai guvernului, ai mediului academic și economic. La aceasta conferință fiind membru în prezidiu am prezentat un scurt istoric al cercetărilor spațiului cosmic efectuate la Institutul de Izotopi Stabili din Cluj Napoca cu aparatura realizată în acest institut și lansată pe sateliți și rachete de mare altitudine în cadrul programului Intercosmos.
2. La Colegiul Andei Muresanu din Dej am prezentat elevilor o conferință cu titlul „Evolutia tehnologiei in domeniul calculatoarelor și telecomunicațiilor și efectul asupra dezvoltării societății”, în iunie 2018.
3. Pentru studenții din anul trei de la secția de Telecomunicații a Universității Tehnice din Cluj Napoca am susținut conferința „Cercetarea fundamentală și efectul ei asupra dezvoltării performanțelor în domeniul telecomunicațiilor” octombrie 2018.
4. Studenților din anul trei, sectia de Inginerie economică, le-am prezentat conferința „Aparatura realizată la Institutul de Tehnologie

Izotopică și moleculară din Cluj Napoca utilizata pe sateliți și rachete de mare altitudine în cadrul programului de cercetări cosmice Intercosmos” în 6 decembrie 2018.

5. Am participat la conferința „100 de ani de la Marea Unire” organizată în Aula Domșa din UTCN de către domnul prof. Radu Munteanu în data de 3 decembrie 2018.

B. Vizibilitate Internațională

- RG Score 10,03 (4763 cititori,145 citari),
 - Menționat în 15 dicționare cu personalități științifice internaționale și naționale,
 - 220 articole publicate, 21 de cărți și manuale publicate, 20 de doctori atestați, 39 de rapoarte cercetare
 - Medalie de aur la Expoziția de aparatură pentru cercetarea spațiului cosmic Moscova 1986 pentru aparatul Spectrometru de masa quadrupolar utilizat pentru măsurarea compoziției straturilor superioare ale atmosferei
- (<http://users.utcluj.ro/~toderean> conține lista lucrărilor, cărților, rapoartelor de cercetare, a tezelor și a doctoranzilor, a contractelor naționale și internaționale și a premiilor obținute)

C. Funcții

Președinte al Filialei ASTR Cluj

Cluj Napoca, 20.12.2018 Prof. emerit dr.ing. Gavril Ioan Toderean

Mc.ASTR

Raport de activitate pentru anul 2018

Prof. dr. ing. Ioan VIDA-SIMITI

ASTR – Filiala Cluj-Napoca

1. Articole publicate

1. Gh. Thalmaier, I. Vida-Simiti, Niculina Sechel, Influence of the palladium coating on the hydrogen embrittlement of $\text{Ni}_{61}\text{Nb}_{33}\text{Zr}_6$ amorphous tapes obtained by melt spinning, Materials Research Forum Proceedings 8 (2018), p. 89-94 (ISI-indexed).
2. Jakab-Farkas L, Kelemen A, Albert-Zombor, Vida-Simiti, I, and all, Some Remarks on the Ternary TiAlSiN Thin Films Developed under Specific Conditions, Acte Technica Napocensis, vol.61, nr.1, (2018), p. 131-136 (indexed ISO-WoS).
3. T F Marinca, B V Neamțu, F Popa, I. Vida-Simiti, I. Chicinaș, Syntesis of composite magnetic core of alloy/ MeFe_2O_3 type by classical and spark plasma sintering, Book of abstract, 7 th Int. Conference on Advanced Materials and Structures – AMS' 18, Timișoara p.142.

2. Brevet de invenție

1. Vida-Simiti, G. Thalmaier, V. Moldovan, N. Sechel, O. Nașca, Dispozitiv de sedimentare pentru obținerea unor materiale poroase sinterizate graduale.

3. Recunoastere națională

- Expert permanent in Comisia " Stiinte ingineresti" ARACIS;
- Președintele Comitetului Tehnic CT-46 de standardizare (ASRO) în domeniul Metalurgiei Pulberilor;
- Membru titular al Academiei de Stiințe Tehnice din România (ASTR), secretarul secției: Stiința și Ingineria Materialelor;
- Membru în Consiliul Național al Cercetării Stiințifice –CNCS
- Evaluator la proiecte de cercetare științifică din programele PN II și PN III
- Membru în comisii de susținere publică a tezelor de doctorat și teze de abilitare.

- Titlul de “Profesor emerit”, acordat de Senatul Universității Tehnice din Cluj-Napoca.
- Membru în Comitetul editorial al revistei “Journal of Engineering Sciences and Innovation” (JESI).
- Membru în Comitetul editorial al revistei “Scientific Bulletin of Valahia University –
– Materials and Mechanics Faculty

4. Recunoastere internațională

Citări în articole și lucrări din reviste ISI și BDI: 338 citări (40 în 2018)

Indice Hirsch: 6 (WoS), 10 (Google Scholar)

Recenzor la revistele:

- Journal of Hazardous Materials
- Journal of Thermal Analysis and Calorimetry
- Solide State Phenomena - Conferința internațională: Advanced Materials and Structures
- Materials Research Forum LLC

5. Participări selective la manifestări și reuniuni științifice

1. 7 th Int. Conference on Advanced Materials and Structures – AMS’ 18, 28-31 martie 2018, Timișoara.

Lucrarea comunicată: *T F Marinca, B V Neamțu, F Popa, I. Vida-Simiti, I. Chicinaș, Syntesis of composite magnetic core of alloy/MeFe2O3 type by classical and spark plasma sintering.*

2. Conferința Națională a Coaliției Române pentru Educație în Inginerie CREDING - București, 2018

Lucrarea comunicată: *Acad. Ioan Dumitrache, I. Vida-Simiti, N. Seghedin, R. Susan Resiga, Organizarea optimă a procesului educative-formativ ingineresc post Bologna în sistemul de învățământ tehnic superior.*

3. Reuniunea „Metalurgia Pulberilor-Prioritate buzoiană”, organizată de ASTR, Secția 4 - Mecanică tehnică și Secția 9 - Știința și Ingineria Materialelor, Buzău, 8-9 nov. 2018

Lucrarea comunicată: *Materiale avansate – via Metalurgia Pulberilor*

4. Simpozionul „Certificarea EUR-ACE, ARACIS, 26 martie 2018

6. Afiliere grup de cercetare intern

Responsabil grup de cercetare: PORCOMP - Departamentul de Stiința și Ingineria Materialelor, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

7. Acorduri de colaborare cu mediul economic

SC Betak SA- Bistrița

SC SUDOTIM SRL Timișoara

SC NAPOSINT SRL Cluj – Napoca

8. Teze de doctorat conduse și finalizate în domeniul de doctorat “Ingineria Materialelor” (conducător de doctorat)

- 2018 - fiz. Laszlo Iakab Farkas)- susținerea publică,
- 4 doctoranzi în stagiul de pregătire.

Raport de activitate pentru anul 2018

Prof. dr. ing. Alexandru Ozunu

Membru corespondent ASTR

- număr de articole științifice (ISI) publicate în anul 2018: 5
- cărți de specialitate publicate în anul 2018 cu indicarea titlului cărții și a editurii;
- co-editor special issue Sustainability (ISI) “Resilience to natural and Man-Made Disasters” 2018
- Co-editor în Land Use Policy (ISI), Special Issue “Environmental Risk Mitigation for Sustainability”
- număr de doctoranzi în stagiul în anul 2018 (dacă conduceți teze de doctorat): 6
- număr de teze de doctorat susținute în anul 2018 (dacă conduceți teze de doctorat): 2
- participări la manifestații științifice naționale și internaționale în anul 2018:1
- Septembrie 2018, participare SICHEM 2018, 6 – 7 Septembrie 2018, București, România
- organizator de manifestații științifice naționale și internaționale în anul 2018 cu indicarea titlului acestora: 1 (în parteneriat cu ASTR)

Organizarea Conferinței internaționale „Legislație de Mediu, Ingineria Siguranței și Managementul Dezastrelor” – ELSEDIMA, Ediția a XII-a, ce s-a desfășurat între 17 - 19 mai 2018 la Cluj-Napoca, România. Conferința a reunit 265 de participanți și a constituit un punct de întâlnire pentru dezbaterile unor subiecte de interes comun, pentru schimb de experiență și cunoștințe.

Această manifestare științifică de mare amploare a avut impact internațional, cu participanți din cadrul a numeroase organizații de profil din țară și străinătate: România, Australia, Albania, Africa de Sud, Belgia, Bulgaria, Bosnia și Herțegovina, Germania, Italia, Norvegia, Muntenegru, Polonia, Republica Cehă, Republica Macedonia, Republica Moldova, Rusia, Spania, Ungaria, Regatul Unit al Marii Britanii, Israel, Serbia, Slovacia (22 țări).

- premiul de excelență în cercetarea științifică ca recunoaștere a realizărilor deosebite din anul 2018, Universitatea Babeș-Bolyai.

Cluj-Napoca, Decembrie, 2018