

RAPORT

de activitate al Filialei Brasov a ASTR pe anul 2020

1. Manifestari stiintifice

1.1.Conferinte organizate sub egida ASTR prin Filiala Brasov;

Prof. em. dr.ing. Gheorghe-Alexandru RADU

- Seminarul internațional PC-Crash, ediția X-a on-line, mai 2020, la Universitatea „Transilvania” din Brașov, cu colaborarea Universității Tehnice din Graz (Austria) și a DSD Linz (Austria). (Co-organizator);
- Seminarul național PC-Crash, ediția X-a on-line, octombrie 2020, la Universitatea „Transilvania” din Brașov, cu colaborarea Universității Tehnice din Graz (Austria) și a DSD Linz (Austria). (Co-organizator).

Prof. dr. Ing. Ionel Starețu

- **Staretu, I.**(organizator principal), Organizarea Colocviului Creativitate,Inventică, Robotică (on line iulie 2020) de către AGIR Sucursala Brașov în colaborare cu SRR Filiala Brașov, ASTR Filiala Brașov și CRIFȘT Filiala Brașov

Prof. dr. Ing. Vlase Sorin

- The 8th International Conference on Advanced Composite Materials Engineering
- The 3rd International Conference on Experimental Mechanics in Engineering 29-31 October 2020 , TRANSILVANIA UNIVERSITY OF BRASOV, ROMANIA

1.2.Conferinte organizate sub egida Universitatii Transilvania din Brasov;

Prof.em.dr.ing.DHC Ion Visa

- In perioada 22 – 24 Octombrie 2020 a avut loc a 6-a editie a **Conference for Sustainable Energy, CSE 2020**, sub coordonarea Prof. em. dr. ing. **DHC Ion Visa**, Facultatea Design de Produs si Mediu, Centrul de Cercetare Sisteme de Energii Regenerabile si Reciclare (RESREC).

Conferinta a fost organizata de Universitatea Transilvania din Brasov, Centrul RESREC, in colaborare cu Asociatia Europeana pentru Inovare in domeniul Energiei Durabile (ESEIA), **Academia de Stiinte Tehnice din Romania (ASTR)**, Comisia de Energii Regenerabile din cadrul Academiei Romane (CER) si Comitetul de Sisteme Sustenabile de Energie din cadrul Federatiei Internationale pentru Stiinta Masinilor si Mecanismelor (IFTOMM)

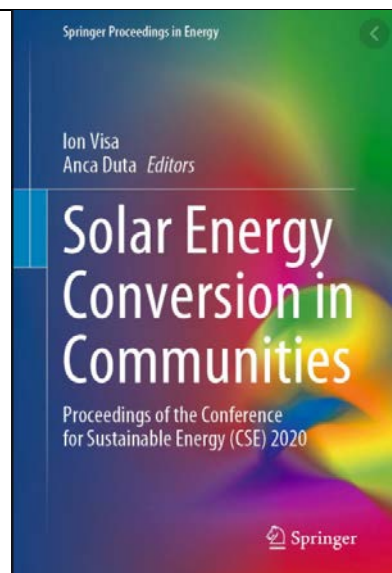
Conform cu restrictiile perioadei, CSE 2020 s-a organizat online si a cuprins urmatoarele sectiuni:

- Conversie solar-termica in comunitati
- Conversia energiei solare in energie electrica in comunitati
- Mixuri sustenabile de energie implementate in comunitati
- Comunitati durabile
- Nano-compozite cu compusi de carbon si matrice oxidica pentru aplicatii in domeniul energiei si al depoluarii

Cele 37 de lucrari propuse in cadrul acestor sectiuni au fost publicate in volumul “Solar Energy Conversion in Communities”, publicata in Editura Springer.

Conferinta a avut un nivel stiintific ridicat si a beneficiat de prezentarile plenaristilor invitati: Acad. Prof. dr. Viorel Badescu (membru in comitetul editorial a numeroase jurnale internationale ISI intre care Energy, Renewable Energy, Journal of Energy Engineering), Prof. dr. ing. Neven Duic (membru in comitetul editorial a numeroase jurnale internationale ISI intre care Energy Conversion and Management, Energy, Journal of Applied Energy, Thermal Science), Prof. dr. ing. Maria Gavrilescu (editor sef al Environmental Engineering and Management Journal - ISI), Brigitte Hasewend (Director ESEIA) si Prof. dr. ing. Soteris Kalogirou (Editor sef al jurnalului ISI Renewable Energy si membru in comitetul editorial a alte 16 jurnale internationale).

Ultima zi a conferintei a fost dedicata workshop-ului “Climate Change – Education for all” organizat impreuna cu ESEIA.



1.3.Organizarea de alte manifestari stiintifice (simpozioane, colocvii,etc.)

Prof. em. dr.ing. Gheorghe-Alexandru RADU

- “Seminarul internațional PC-Crash” ediția X-a on-line, mai 2020, organizat la Universitatea “Transilvania” din Brașov sub egida ASTR, cu colaborarea Universității Tehnice din Graz și a DSD Linz ; (a susținut prelegeri on-line);
- Simpozionul aniversar „ 20 de ani de Autovehicule Rutiere la Universitatea „Ovidius” din Constanța ” , 13-15 martie 2020 , cu desfășurare on-line; prezentarea intervenției „Aspecte ale colaborării dintre Universitatea “Transilvania” din Brașov și Universitatea „Ovidius” din Constanța în domeniul specializărilor tehnice în general și al specializării Autovehicule Rutiere în special” .

1.4.Participari la conferinte stiintifice nationale, internationale;

Prof. dr. Ing. Ionel Starețu

- Inter Eng 2020, Tg. Mureș
- SISOM 2020, București.
- CoSME 2020, Brașov
- International Conference on Industry 4.0 and Smart Manufacturing(Conferința internațională privind industria 4.0 și producția inteligentă (ISM) 2020), B2B-Meetings at ISM 2020, November 24, 2020 Online, Austria.

Prof.em.dr.ing.DHC Ion Visa

A. International Conference for Sustainable Energy - CSE 2020, Brasov, Romania, 22-24 October 2020

- **Visa I.**, Duta A., *Challenges in Implementing Solar Energy Conversion Systems in the Built Environment*, 6th Conference for Sustainable Energy (CSE), Brasov, Romania, 2020
- Moldovan M., **Visa I.**, Duta A., *Outdoor Performance of Triangle Solar Thermal Collectors for Facades Integration*, 6th Conference for Sustainable Energy (CSE), Brasov, Romania, 2020
- Cotorcea A., **Visa I.**, Pocora A., *Alternative Energy Sources Onboard Warships. Case Study: the Use of Solar-thermal Systems on a Military*

Support Vessel, 6th Conference for Sustainable Energy (CSE), Brasov, Romania, 2020

- Burduhos B., **Visa I.**, Neagoe M., Devetakovic M., Cretescu N., *Comparative Analysis of Software Accuracy in Photovoltaic Energy Estimation for a Temperate Mountain Climate*, 6th Conference for Sustainable Energy (CSE), Brasov, Romania, 2020
- Ilie A., **Visa I.**, *Hybrid Solar-Biomass System Design for Communities with Collective Houses*, 6th Conference for Sustainable Energy (CSE), Brasov, Romania, 2020
- Covei M., Duta A., **Visa I.**, *Challenges in the Up-Scaled Deposition of Self-Cleaning Thin Films on PV Modules*, 6th Conference for Sustainable Energy (CSE), Brasov, Romania, 2020

B. International Conference on Energy Efficiency and Agricultural Engineering (EE&AE), Ruse, Bulgaria, 12-14 November 2020

- **Visa I.**, Moldovan M., *Energy Efficient Built Environment of the R&D Institute of the Transilvania University of Brasov Romania*, 7th International Conference on Energy Efficiency and Agricultural Engineering (EE&AE), Ruse, Bulgaria, 2020
- Cotorcea A., Pocora A., **Visa I.**, *Optimum Tilt Angle of Solar Thermal Collectors At Sea*, 7th International Conference on Energy Efficiency and Agricultural Engineering (EE&AE), Ruse, Bulgaria, 2020
- Cotorcea A., Pocora A., Nicolae F., **Visa I.**, Moldovan M., *Experimental Assessment Of The Tilt Angle Influence On The Solar Thermal Collectors Performance*, 7th International Conference on Energy Efficiency and Agricultural Engineering (EE&AE), Ruse, Bulgaria, 2020

C. Third International Conference of IFToMM Italy, Naples, Italy, 9-11 September 2020

- Moldovan M., **Visa I.**, *One year experimental evaluation of the electrical gain by solar tracking a 12 kW photovoltaic system installed on a building rooftop*, Third International Conference of IFToMM Italy, Naples, Italy, 2020

D. Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems (SDEWES), Cologne, Germany, 1-5 September 2020

- Moldovan M., Rusea I., **Visa I.**, Optimising the thickness of the water layer in a triangle solar thermal collector, 15th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems (SDEWES), Cologne, Germany, 2020

E. Conferinta anuala a Academiei de Stiinte Tehnice din Romania ZASTR 26-27 noiembrie 2020

- Duta A., **Visa I.** The role of the PV modules in the future Sustainable Energy Scenario, Bucuresti, Romania, 26-27 noiembrie 2020

2. Participari la contracte de cercetare stiintifica

2.1. Granturi cu finantare europeana/nationala:

a. Responsabil de grant;

Prof. univ. Em.dr. ing. Cornel Samoila

- Grant national PCCDI nr.47/2018 –“ Noi directii de dezvoltare tehnologica si de utilizare a materialelor nanocompozite avansate” Proiectul 2- “Nanocompozite oxidice functionalizate pentru aplicatii de senzori” – Responsabil de Proiect- Faza 2020;

b. membru in colectivul de cercetare.

Prof. em. dr.ing. Gheorghe-Alexandru RADU

- Colaborare la contractul “Dezvoltarea elementelor de etanșare dinamică, ce îndeplinesc performanțele de etanșare și fricțiune necesare, utilizate la pompa de căldură a Companiei Thermolift (SUA) “. Beneficiar Compania „Thermolift” SUA. Contract 5711/2020. Val 33.500 USD.

Prof. dr. Ing. Vlase Sorin

- Contract 16/2016 cu ELI-NP Magurele, Bucuresti

Prof.em.dr.ing.DHC Ion Visa

- **RU-PD 78/2018, *Noi filme subtiri multifunctionale compozite cu proprietati simultane de protectie IR, autocuratare si antireflexie pentru suprafetele vitrate ale modulelor fotovoltaice*, (mentor post-doc pentru dr. M. Covei), 2018 – 2020**
- **PN-III-P1-1.2-PCCDI2017-0619, *Materiale carbonice nanostructurate pentru aplicatii industriale avansate, NANOCARBON+*, resp. implementare la nivel industrial, 2018-2020**

3. Articole publicate in reviste

3.1.Reviste clasificate ISI;

Prof. univ. Em.dr. ing. Cornel Samoila

- **Samoila, C., Ursutiu, D., Tavkhelidze, A., Jangidze, L., Taliashvili, Z., Skhiladze, G., Mircea Tiera, M., "NANOGRATING LAYERS OF Si" in NANOTECHNOLOGY , Volume: 31 Issue: 3 2020, Article Number: 035301 DOI: 10.1088/1361-6528/ab4889 Published: JAN 17 2020 Accession Number: WOS:000501840300001 , PubMed ID: 31560345 ,ISSN: 0957-4484 e-ISSN: 1361-6528, DOI <https://doi.org/10.1088/1361-6528/ab4889>; IF = 3.551;**
- **Nascov, V., Samoila, C., Ursutiu, D. "Corrosion Evaluated by Using Speckle Decorrelation with Potentiodynamic Test of the Corrosion Rate" publicat in 2020 si tiparit va fi in July 2021 – in Journal of Testing and Evaluation, Volume 49, Issue 4 JTE20190118, IF= 1.855;**

Prof. dr. Ing. Vlase Sorin

- **Szava, RI, Szava, I, Vlase, S, Modrea, A, Dermination of Young's Moduli of the Phases of Composite Materials Reinforced with Longitudinal Fibers, by Global Measurements. SYMMETRY-BASEL, ISSN 2073-8994, 2020, VL 12, IS 10, AR 1607, DI 10.3390/sym12101607, WOS:000585516300001.**
- **Vlase, S, Nicolescu, AE, Marin, M, New Analytical Model Used in Finite Element Analysis of Solids Mechanics.MATHEMATICS, ISSN 2227-**

7390,2020,VL 8,IS 9,AR 1401,DI 10.3390/math8091401 UT WOS:000580249200001

- Marin, M, Ochsner, A, **Vlase, S**, Behavior of energies in strain gradient thermoelasticity of bodies with Microtemperatures. CONTINUUM MECHANICS AND THERMODYNAMICS. ISSN 0935-1175, 959 DI 10.1007/s00161-020-00914-z,2020,WOS:000557724000001
- **Vlase, S**, Marin, M, Ochsner, A, Gibbs-Appell method-based governing equations for one-dimensional finite elements used in flexible multibody systems. CONTINUUM MECHANICS AND THERMODYNAMICS, DI 10.1007/s00161-020-00907-y,2020,WOS:000555718500001.
- Musca, GD, Debeleac, C, **Vlase, S**, Experimental Assessments on the Evaluation of Wire Rope Characteristics as Helical Symmetrical Multi-body Ensembles. SYMMETRY-BASEL, 2020,VL 12,IS 8 AR 1231, DI 10.3390/sym12081231, WOS:000567226800001.
- Scutaru, ML, **Vlase, S**, Marin, M, Modrea, A, New analytical method based on dynamic response of planar mechanical elastic systems. BOUNDARY VALUE PROBLEMS, 2020,VL 2020,IS 1, AR 104 DI 10.1186/s13661-020-01401-9, UT WOS:000540322500001.
- Mitu, GL, Chircan, E, Scutaru, ML, **Vlase, S**, Kane's Formalism Used to the Vibration Analysis of a Wind Water Pump. SYMMETRY-BASEL,2020,VL 12,IS 6,AR 1030,DI 10.3390/sym12061030, WOS:000550796200001
- Mihalcica, M, Stanciu, MD, **Vlase, S**, Frequency Response Evaluation of Guitar Bodies with Different Bracing Systems. SYMMETRY-BASEL, 2020,VL 12,IS 5,AR 795, DI 10.3390/sym12050795, WOS:000540226400113
- **S Vlase,**, Negrean, I, Marin, M, Nastac, S, Kane's Method-Based Simulation and Modeling Robots with Elastic Elements, Using Finite Element Method. MATHEMATICS, 2020,VL 8,IS 5,AR 805, DI 10.3390/math8050805, UT WOS:000542738100206
- Marin, MI, Abbas, IA, **Vlase, S**, Craciun, EM, Some Backward in Time Results for Thermoelastic Dipolar Structures. FRONTIERS IN PHYSICS,2020,VL 8,AR 41, DI 10.3389/fphy.2020.00041 UT WOS:000525286500001
- **Vlase, S**, Marin, M, Scutaru, ML, Maggi's Equations Used in the Finite Element Analysis of the Multibody Systems with Elastic Elements. MATHEMATICS, 2020,VL 8,IS 3,AR 399, DI 10.3390/math8030399, UT WOS:000524085900098
- Scutaru, ML, Chircan, E, **Vlase, S**, Marin, M, FINITE ELEMENT USED IN THE DYNAMIC ANALYSIS OF A MECHANICAL PLANE MBS WITH A PLANAR "RIGID MOTION". ACTA TECHNICA NAPOCENSIS SERIES-APPLIED MATHEMATICS MECHANICS

AND ENGINEERING. 2020 VL 63, IS 1, 45-50, WOS:000528235300006

- **Vlase, S**, Marin, M, Scutaru, ML, Scarlatescu, DD, Csatlos, C, Study on the Mechanical Responses of Plastic Pipes Made of High Density Polyethylene (HDPE) in Water Supply Network. APPLIED SCIENCES-BASEL, 2020,VL 10,IS 5,AR 1658,DI 10.3390/app10051658,UT WOS:000525298100106
- Marin, M, Abbas, I, **Vlase, S**, Craciun, EM, A Study of Deformations in a Thermoelastic Dipolar Body with Voids.SYMMETRY-BASEL, 2020,VL 12,IS 2,AR 267,DI 10.3390/sym12020267, WOS:000521147600117
- **Vlase, S**, Negrean, I,Marin, M, Scutaru, ML,Energy of Accelerations Used to Obtain the Motion Equations of a Three-Dimensional Finite Element. SYMMETRY-BASEL,2020,VL 12,IS 2,AR 321, DI 10.3390/sym12020321,UT WOS:000521147600021
- Munteanu, MV, Mihalcica, M, Itu, C,**Vlase, S**,Scutaru, ML, Mechanical design of interaction chamber for the ELIADE array at ELI-NP. AIP ADVANCES, 2020,VL 10,IS 2,AR 025129,DI 10.1063/1.5129317 UT WOS:000519595000004
- Nicolescu, AE, **Vlase, S**, On a free boundary value problem for the anisotropic N-Laplace operator on an N-dimensional ring domain. ANALELE STIINTIFICE ALE UNIVERSITATII OVIDIUS CONSTANTA-SERIA MATEMATICA, 2020,VL 28,IS 2, 195-208, DI 10.2478/auom-2020-0027, UT WOS:000574556300012
- Marin, M, Ochsner, A,**Vlase, S**, Effect of voids in a heat-flux dependent theory for thermoelastic bodies with dipolar structure. CARPATHIAN JOURNAL OF MATHEMATICS, 2020VL 36,IS 3, 463-474, WOS:000574776600014
- **Vlase, S**, Negrean, I, Marin, M, Scutaru, ML, New analytical formalisms used in finite element analysis of robots with elastic elements. JOURNAL OF TAIBAH UNIVERSITY FOR SCIENCE, 2020,VL 14,IS 1 1335-1341,DI 10.1080/16583655.2020.1822049, WOS:000571898700001.
- Marin, M, Ellahi, R, **Vlase, S**, Bhatti, MM, On the decay of exponential type for the solutions in a dipolar elastic body. JOURNAL OF TAIBAH UNIVERSITY FOR SCIENCE, 2020,VL 14,IS 1, 534-540, DI 10.1080/16583655.2020.1751963, WOS:000526434400001.
- Negrean, I,Crisan, AV, **S Vlase**., New Approach in Analytical Dynamics of Mechanical Systems. SYMMETRY-BASEL, 2020,VL 12,IS 1,AR 95,DI 10.3390/sym12010095,UT WOS:000516823700095

- Moldovan, C.L. Paltanea ,R., **Visa,I.** Improvement of clear sky models for direct solar irradiance considering turbidity factor variable during the day. Renewable Energy 161(2020), pag. 559-569 (IF 6,274).

3.2.Reviste clasificate ISI Proceedings;

Prof. univ. Em.dr. ing. Cornel Samoila

- **Samoila, C.** Ursutiu, D. Magdalena C. Müller, R.” Improving the university – industry environment by adopting the remote experiment as a pedagogical method” – ICL2020 Conference (virtuala) Educating Engineers for Future Industrial Revolutions, 23rd International Conference on Interactive Collaborative Learning, 49th IGIP International Conference on Engineering Pedagogy, Tallinn, Estonia, 23-25 September 2020, SPRINGER Proceedings series "Advances in Intelligent Systems and Computing",

3.3.Articole publicate in baze de date indexabile BDI;

Prof. dr. Ing. Ionel Starețu

- Irina-Andreea TĂTULEA, Ionel STAREȚU, Ionel ȘERBAN, Corneliu DRUGĂ, Analiza multicriterială a dispozitivelor medicale de recuperare pasivă a membrului superior, Buletinul AGIR nr. 2 pe 2020, pp. 42-45.
- **Staretu, I.**, Grasp and Micromanipulation with Human Hand – a New Experimentation and Systematization, Procedia Manufacturing 46 (2020) 491–498.
- **Staretu, I.**, PREHENSIUNE ȘI MINIMANIPULARE ÎN ROBOTICĂ-NOI CONTRIBUȚII, NOEMA XIX, 2020, pp. 307- 328.

Prof. dr. Ing. Giacomelli Ioan

- Comici V.,**Giacomelli I.s.a.:** ” Heat Treatments to Martensitic Stainless Steels and the Rezults obtained”, rev.Recent,2020

Prof.em.dr.ing.DHC Ion Visa

- Visa I., Duta A., Challanges in Implementing Solar Energy Conversion Systems in the Built Environment, CSE Proceedings Solar Energy Conversion in Communities, Springer, ISBN 978-3-030-55757-7, DOI 10.1007/978-3-030-557577-7, 2020.

- Moldovan M., **Visa I.**, Duta A., Outdoor Performance of Triangle Solar Thermal Collectors for Facades Integration, CSE Proceedings Solar Energy Conversion in Communities, Springer, ISBN 978-3-030-55757-7, DOI 10.1007/978-3-030-557577-7, 2020.
- Cotorcea A., **Visa I.**, Pocora A., Alternative Energy Sources Onboard Warships. Case Study: the Use of Solar-thermal Systems on a Military Support Vessel, CSE Proceedings Solar Energy Conversion in Communities, Springer, ISBN 978-3-030-55757-7, DOI 10.1007/978-3-030-557577-7, 2020.
- Burduhos B., **Visa I.**, Neagoe M., Devetakovic M., Cretescu N., Comparative Analysis of Software Accuracy in Photovoltaic Energy Estimation for a Temperate Mountain Climate, CSE Proceedings Solar Energy Conversion in Communities, Springer, ISBN 978-3-030-55757-7, DOI 10.1007/978-3-030-557577-7, 2020.
- Ilie A., **Visa I.**, Hybrid Solar-Biomass System Design for Communities with Collective Houses, CSE Proceedings Solar Energy Conversion in Communities, Springer, ISBN 978-3-030-55757-7, DOI 10.1007/978-3-030-557577-7, 2020.
- Covei M., Duta A., **Visa I.**, Challenges in the Up-Scaled Deposition of Self-Cleaning Thin Films on PV Modules, CSE Proceedings Solar Energy Conversion in Communities, Springer, ISBN 978-3-030-55757-7, DOI 10.1007/978-3-030-557577-7, 2020.

3.4.Articole publicate in alte categorii, inclusiv buletine stiintifice.

Prof. dr. Ing. Ionel Starețu

- **Starețu, I.**, Brațe robotice dotate cu prehensoare antropomorfe pentru robotizarea proceselor tehnologice de fabricație și asamblare (I). Revista Tehnică & Tehnologie, nr. 4 pe 2020, pag. 70-71.
- **I Starețu,.,** Brațe robotice dotate cu prehensoare antropomorfe pentru robotizarea proceselor tehnologice de fabricație și asamblare (II). Revista Tehnică & Tehnologie, nr. 5 pe 2020, pag. 70-71.
- **Starețu. I.**, Industria 4.0 și Fabrica inteligentă–accente necesare , Editorial în Buletinul AGIR nr.2 din 2020, pp.1-6.

3.5. Articole sustinute si/sau in curs de publicare.

Prof. univ. Em.dr. ing. Cornel Samoila

- Conferinta ICL-2020 (23rd International Conference on Interactive Collaborative Learning and 49th IGIP International Conference on Engineering Pedagogy, Tallinn, Estonia, 23-25 September 2020– “LEARNING METHODS BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATING ENGINEERS FOR THE NEW JOBS OF THE 5TH INDUSTRIAL REVOLUTION” - Modran, H.A, Ursuțiu, D., **Samoilă, C.**, Chamunorwa, T.
- Conferinta ICL-2020 (23rd International Conference on Interactive Collaborative Learning and 49th IGIP International Conference on Engineering Pedagogy, Tallinn, Estonia, 23-25 September 2020 “EMBEDDED SYSTEM LEARNING PLATFORM FOR DEVELOPING ECONOMIES” Chamunorwa, T., Ursuțiu, D., **Samoilă, C.**, Modran, H.A.

Prof. dr. Ing. Ionel Starețu

- **Starețu, I.**, ECONOMIA CIRCULARĂ ȘI INDUSTRIA 4.0 , Zilele ASTR, București, 2020(lucrarea prezentată în curs de publicare).
- **Starețu, I.**, Collaborative robots (cobot) -systematization and kinematics, SISOM 2020, București(lucrarea prezentată în curs de publicare).
- **Starețu, I.**, Robotic Arms Equipped with Anthropomorphic Grippers for Robotic Technological Processes , Inter Eng 2020, Tg. Mureș(lucrarea prezentată în curs de publicare).
- **Starețu, I.** Robotized application of assembly and soldering-case study, CoSME 2020, Brașov(lucrarea prezentată în curs de publicare).

4. Recunoastere nationala si internationala

4.1. Citari in reviste indexate ISI;

Prof. univ. Em.dr. ing. Cornel Samoila

- Lucrarea:
“DISTRIBUTED VIRTUAL AND REMOTE LABS IN ENGINEERING”- Auer, M., Pester, A., Ursutiu, D., **Samoila, C.**, - in IEEE International Conference on Industrial Technology, vol.1 si 2, 10-12 Dec. 2003 Maribor-Slovenia Book Title: IEEE, ISBN 0-7803-7852-0 Access, Number: [WOS. 000221383100226](#); pp1208-1213;
Citata In:

"Distributed Experiments and Distributed Learning" Pester,A., Klinger, Tin
International Journal of Online and Biomedical Engineering (iJOE) – eISSN:
2626-8493 Vol 16, No 06 (2020), IF=0.1

- Lucrarea:

"STANLISS STEEL SURFACE BIOFUNCTIONALZATION WITH PMMA-BIOGLASS COATINGS: COMPOSITION, ELECTROCHEMICAL CORROSION STUDIES AND MICROBIOLOGICAL ASSAY" - in Journal of Materials Science: Materials in Medicine-2015 Vol.26, pp.195-209, Print ISSN 0967-4530, Online ISSN: 1573-4838, DOI 10.1007/s10856-015-5527-y
[WOS:000357532300006](#) yellow. IF=4.49

Citata In:

"Deposition of poly(methyl methacrylate) and composites containing bioceramics and bioglass by dip coating using isopropanol-water co-solvent"
Progress in Organic Coatings Volume 148, November 2020, 105883
<https://doi.org/10.1016/j.porgcoat.2020.105883>

Prof. dr. Ing. Ionel Starețu

- Vysocky, A., Grushko, S., s.a., Analysis of Precision and Stability of Hand Tracking with Leap Motion Sensor, Sensors, Volume 20, Issue 15, 10.3390/s20154088, 2020. Available online at: <https://www.mdpi.com/1424-8220/20/15/4088> (citare: **Staretu, I.,** Moldovan, C., Leap motion device used to control a real anthropomorphic gripper, IJARS June, 2016) . INT J PATTERN RECOGN, Impact factor 3,275 in 2019.

Prof. dr. Ing. Vlase Sorin

- In anul 2020 sunt 209 citari ISI

Prof.em.dr.ing.DHC Ion Visa

- Indicele Hirsch WoS = 10 , nr citari in 2020 egal cu 47.
- Indicele Hirsch Scopus = 11
- Indicele Hirsch Google Scholar = 17, nr citari in 2020 egal cu 155.

Prof. univ. Em.dr. ing. Cornel Samoila

- Lucrarea:

"LABSOCKET TECHNOLOGIES IN REMOTE ENGINEERING AND EDUCATION" :Ursutiu, D. **Samoila, C.** Bergmans, J . 2013 IEEE GLOBAL ENGINEERING EDUCATION CONFERENCE (EDUCON) Book Series: IEEE Global Engineering Education Conference Pages: 1272-1275 2013 Accession Number: [WOS:000327180400179](#) ISBN:978-1-4673-6110-1; 978-1-4673-6111-8 ISSN: 2165-9567

Citata In:

"Utilizing Portable Learning Technologies to Improve Student Engagement and Retention" IEEE TRANSACTIONS ON EDUCATION Volume: 63 Issue: 1 Pages: 32-38 DOI: 10.1109/TE.2019.2941700 Published: FEB 2020 Accession Number: WOS:000511416700006 ISSN: 0018-9359 eISSN: 1557-9638 IF=2.214

- Lucrarea:

“STUDENT EDUCATIONAL DEVICE FOR ELECTRONIC APPLICATIONS-STUDENT EDEA” - 42nd IGIP International Conference on Engineering Pedagogy –The global challenges in engineering education- 2013 - Kazan-Rusia-I, pp 566- 570; ISBN:978-1-47990-151-7 ISBN 1-4799-0151-2- ISBN 9781479901531 ISBN 1479901539 OCLC Number: 931477794 Accession Number: [WOS:000327180400179](#)

Citata In:

"Lab@Home: The Open University of Catalonia Hands-on Electronics Laboratory for Online Engineering Education" Monzo , C., , Cobo,G., José Antonio Morán ,J.A., Santamaría, E., Solórzano. D.G. in Electronics 2020, 9, 222; doi:10.3390/electronics9020222, ISSN 2079-9292; IF=2.412

- Lucrarea:

"IMPROVE VLC LiFi PERFORMANCE FOR V2V COMMUNICATION IN CYBER-PHYSICAL SYSTEMS AND DIGITAL TWINS" Ivascu, C.O.; Ursutiu, D.; **Samoila, C** in Proceedings of International Conference on Remote Engineering and Virtual Instrumentation, Springer: Basel, Switzerland,2019; Volume 80, pp. 315–329. Print ISBN 978-3-030-23161-3 Online ISBN 978-3-030-23162-0 DOI https://doi.org/10.1007/978-3-030-23162-0_29

Citata In:

- "Optical-Interference Mitigation in Visible Light Communication for Intelligent Transport Systems Applications" Energies 2020, 13, 5064; doi:10.3390/en13195064 - ISSN 1996-1073, IF=2.702

4.2. Citari in reviste indexate BDI.

Prof. univ. Em.dr. ing. Cornel Samoila

- Lucrarea

“DISTRIBUTED VIRTUAL AND REMOTE LABS IN ENGINEERING”- Auer,M., Pester,A., Ursutiu,D., **Samoila,C.**, - in IEEE International Conference on Industrial Technology, vol.1 si 2, 10-12 Dec. 2003 Maribor-Slovenia Book Title:IEEE, ISBN 0-7803-7852-0 Access, Number: WOS. 000221383100226; pp1208-1213;

Citata In:

"Distributed Experiments and Distributed Learning" Pester,A., Klinger, Tin International Journal of Online and Biomedical Engineering (iJOE) – eISSN: 2626-8493 Vol 16, No 06 (2020)

Citata in:

"Mobile Technologies in Blended Learning of Engineering Students in Digital Measurements on Geodetic Equipment" 2020 V International Conference on Information Technologies in Engineering Education (Inforino) 14-17 April 2020 Electronic ISBN: 978-1-7281-4810-6 Print on Demand(PoD)ISBN:978-1-7281-4811-3 DOI:10.1109/Inforino48376.2020.9111810

Citata in:

"Interactive Educational Complex on the Basics of "Digital Substation" Technology" 2020 V International Conference on Information Technologies in Engineering Education (Inforino) 14-17 April 2020 Electronic ISBN: 978-1-7281-4810-6 Print on Demand ISBN: 978-1-7281-4811-3 10.1109/Inforino48376.2020.9111857

Citata in:

"Hybrid environments for training engineering students the basics of working with geodetic equipment" RUDN Journal of Informatization in Education, Issue: Vol 17, No 2 (2020) pp: 94-106, ISSN 2312-8631 (Print) ISSN 2312-864X (Online) <https://doi.org/10.22363/2312-8631-2020-17-2-94-106>, URL:<http://journals.rudn.ru/informatization-education/article/view/24161>

- Lucrarea:

“USING REMOTE LABORATORIES IN EDUCATION”. Two little ducks in remote experimentation", Editors Zubia,J.J, Alves,G.R. – Chapter 6: “MULTIFUNCTIONAL LAB. BASED ON AGILENT USB TECHNOLOGIES” **Samoila,C.**, Ursutiu,D., Cotfas,P.,- - ISBN 978-84-9830-335-3-pp.135 -157;

Citata in:

"Remote laboratories for engineering education: status and prospects" in: 2020 Advances in Science and Engineering Technology International Conferences (ASET) Electronic ISBN: 978-1-7281-4640-9 Print on Demand(PoD) ISBN: 978-1-7281-4641-6 DOI: 10.1109/ASET48392.2020.9118221

Citata in:

"THIN CLIENT IN MASSIVE RLS WITH CLOUD APPLICATION" Beño, P., Schauer, F., Acta Mechatronica -- International Scientific Journal about Mechatronics Vol.: 5 2020 Issue: 1 pp. 7-12 ISSN 2453-7306

Citata in:

"An educational remote laboratory for controlling a signal conditioning circuit with an LDR sensor" Ricardo Costa, R., Paulo Bastos, P., Alves, G., Felgueiras M. C., Fidalgo, A. in Technologies Applied to Electronics 2020 Teaching (TAEE) Electronic ISBN: 978-1-7281-6732-9 Print ISBN: 978-1-7281-6733-6 DOI: 10.1109/TAEE46915.2020.9163688

- Lucrarea:

"MODULARITY Applied to SMART HOME From Research to Education" in ONLINE ENGINEERING & INTERNET OF THINGS Edited by: Auer, ME; Zutin, DG Book Series: Lecture Notes in Networks and Systems Volume: 22 Pages: 56-67 DOI: 10.1007/978-3-319-64352-6_6 Published: 2018 Document Type: Proceedings Paper Accession Number: WOS:000456875500006 ISBN:978-3-319-64352-6; 978-3-319-64351-9 ISSN: 2367-3370 eISSN: 2367-3389

Citata in:

"Design of a PBL Experience in the Field of Sustainability for Industrial Informatics" ICEUTE 2020: The 11th International Conference on European Transnational Educational (ICEUTE 2020) pp 338-347 part of the https://doi.org/10.1007/978-3-030-57799-5_35 Print ISBN 978-3-030-57798-8 Online ISBN 978-3-030-57799-5 eBook Packages . Intelligent Technologies and Robotics https://doi.org/10.1007/978-3-030-57799-5_35

Prof. dr. Ing. Ionel Starețu

- Abdul-Ameer, Hussam K.; Abdul-Kreem, Luma Issa; Adnan, Huda; Sami, Zahra; A haptic feedback system based on leap motion controller for prosthetic hand application, International Journal of Electrical & Computer Engineering (2088-8708) . Dec2020 (Part I), Vol. 10 Issue 6, p5772-5778. Available online at: <https://web.b.ebscohost.com/abstract> (citare: Staretu, I., Moldovan, C., Leap motion device used to control a real anthropomorphic gripper, IJARS June, 2016) .
- Nama, T., Deb, S., Debnath, B., Kumari, P., Designing a humanoid robot integrated Exer-Learning-Interaction(ELI), Procedia Computer Science, Volume 167, 2020, Pages 1524-153. Available online at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050920308292>(citare:

Staretu, I., Moldovan, C., Leap motion device used to control a real anthropomorphic gripper, IJARS June, 2016) .

- Muhammad Ilhamdi Rusydi, Syafii Syafii, Rizka Hadelina, Elmiyasna Kimin, Agung W. Setiawan, Andriwo Rusydi, Recognition of sign language hand gestures using leap motion sensor based on threshold and ANN models, Bulletin of Electrical Engineering and Informatics, Vol.9, No.2, April 2020, pp. 473~483, ISSN: 2302-9285, DOI: 10.11591/eei.v9i2.1194. Available online at: <https://www.beej.org/index.php/EEI/article/view/1194>(citare: C. C. Moldovan and I. Staretu,“An anthropomorphic hand with five fingers controlled by a motion leap device,” in Procedia Engineering, vol. 181, pp. 575-582, 2017).
- Abdul-Ameer, Hussam K.; Abdul-Kreem, Luma Issa; Adnan, Huda; Sami, Zahra, A haptic feedback system based on leap motion controller for prosthetic hand application, International Journal of Electrical & Computer Engineering (2088-8708) . Dec2020 (Part I), Vol. 10 Issue 6, p5772-5778. (Citare: , Catalin Constantin Moldovan,IonelStaretu, Capturing human hand movements with a webcam to control an anthropomorphic gripper, Procedia Manufacturing, Volume 22, 2018, Pages 519-526).

4.4.Citari in lucrari publicate in proceedings-uri ale conferintelor internationale.

Prof. dr. Ing. Ionel Starețu

- Sanders, B., Shen,Y., Vincenzi, D. , Design and Validation of a Unity-Based Simulation to Investigate Gesture Based Control of Semi-autonomous Vehicles, HCII 2020: Virtual, Augmented and Mixed Reality. Design and Interaction, pp 325-345 . Available online at: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-49695-1_22 (citare: Staretu, I., Moldovan, C., Leap motion device used to control a real anthropomorphic gripper, IJARS June, 2016) .
- Khalaf A.S., Alharthi S.A., Alshehri A., Dolgov I., Toups Z.O. (2020) A Comparative Study of Hand-Gesture Recognition Devices for Games. In: Kurosu M. (eds) Human-Computer Interaction. Multimodal and Natural Interaction. HCII 2020. Lecture Notes in Computer Science, vol 12182. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49062-1_4. Available online at: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-49062-](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-49062-1_4)

1_4 (citare: Staretu, I., Moldovan, C., Leap motion device used to control a real anthropomorphic gripper, IJARS June, 2016) .

- Petrenko, V.I., Tebueva, F. B., Gurchinsky, M. M., Pavlov, A. S., Antonov, V. O., Ryabtsev, S. S. Kinematic analysis anthropomorphic gripper with group drive, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 862, Mechanical and Automation Engineering for Industry, 2020 IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 862 032057. Available online at: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/862/3/032057/meta>(citare: C. C. Moldovan and I. Staretu, “An anthropomorphic hand with five fingers controlled by a motion leap device,” in *Procedia Engineering*, vol. 181, pp. 575-582, 2017).
- Samani, F., Ceccarelli, M., Design and Experimental Characterization of an Underactuated Finger Mechanism, In: Niola V., Gasparetto A. (eds) *Advances in Italian Mechanism Science. IFToMM ITALY 2020. Mechanisms and Machine Science*, vol 91. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-55807-9_12 (citare: Staretu, I.: *Gripping Systems*. Derc Publishing House, Tewksbury (2011)).
- Pavlačková, N., Způsoby pohybu ve virtuální realitě a jejich vliv na chování uživatele, MASARYKOVA UNIVERZITA, BRNO 2020. Available online at: https://is.muni.cz/th/fs35n/BP_final.pdf(citare: Staretu, I., Moldovan, C., Leap motion device used to control a real anthropomorphic gripper, IJARS June, 2016).
- MELINDA, R. (2020) ANALISIS CITRA BIRU UJI IODIUM PADA UBI KAYU (MANIHOT ESCULENTA) UNTUK MEMPREDIKSI KADAR PATI. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung (citare: Moldovan, C. C and I. Staretu. 2018. Capturing Human Hand Movement with a Webcam to Control an Anthropomorphic Gripper. 11th International Conference Interdisciplinarity in Engineering, INTER-ENG 2017, pp: 5-6 October 2017, Tirgu-Mures, Romania).

4.5. Citări în lucrări universitare

Prof. dr. Ing. Ionel Starețu

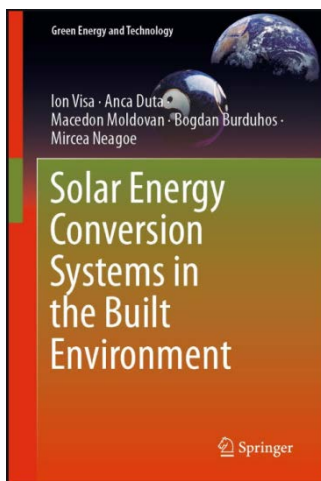
- Pavlačková, N., Způsoby pohybu ve virtuální realitě a jejich vliv na chování uživatele, MASARYKOVA UNIVERZITA, BRNO 2020. Available online at: https://is.muni.cz/th/fs35n/BP_final.pdf(citare: Staretu, I., Moldovan, C., Leap motion device used to control a real anthropomorphic gripper, IJARS June, 2016).
- MELINDA, R. (2020) ANALISIS CITRA BIRU UJI IODIUM PADA UBI KAYU (MANIHOT ESCULENTA) UNTUK MEMREDIKSI KADAR PATI. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung(citare: Moldovan, C. C and I. Staretu. 2018. Capturing Human Hand Movement with a Webcam to Control an Anthropomorphic Gripper. 11thInternational Conference Interdisciplinarity in Engineering, INTER-ENG 2017, pp: 5-6 October 2017, Tirgu-Mures, Romania).

5. Carti publicate

5.1.Singur autor, autor principal, coautor;

Prof.em.dr.ing.DHC Ion Visa

- **Visa,I., Duta,A., Moldovan M., Burduhos,B., Neagoe,M. Solar Energy Conversion Systems in the Built Environment. Springer, Green Energy and Technology series, 2020.**



Volumul este realizat de un colectiv cadre didactice din Centrul de cercetare stiintifica **Sisteme de Energii Regenerabile si Reciclare (RESREC)**, **Institutul de Cercetare Dezvoltare al Universitatii Transilvania din Brasov.**

5.2. Capitole in monografii nationale, internationale.

Prof. em. dr.ing. Gheorghe-Alexandru RADU

- Monografia „File din istoria învățământului universitar automobilistic brașovean”, 1949-2020, (Coordonator și Co-autor)
- „Monografia Facultății de Inginerie Mecanică”, 1949-2019, Editura Universității Transilvania din Brașov, ISBN 978-606-19-1156-1. (Co-autor)

Prof. dr. Ing. Ionel Starețu

- **Ionel Staretu**, Chapter 13. Human Grasping as an Archetype of Grasping in Robotics: New Contributions in Premises, Experimentation and Mathematical Modeling, in Industrial Robots: Design, Applications and Technology, Isak Karabegović, PhD (Editor), Nova Science Publishers, New York, USA, 2020, pp. 351-396.

Prof. dr. Ing. Giacomelli Ioan

- Stoicanescu M., **Giacomelli I.** : ” Aluminium and aluminium alloys”. Ed. Lambert Academic Publishing, 2020
- Stoicanescu M., **Giacomelli I.** : ” Unconventional heatTreatments.Applications” Ed. Lambert.Academic Publishing.2020.

6. Reprezentanti in Comitete Stiintifice ale Conferintelor Internationale

Prof. univ. Em.dr. ing. Cornel Samoila

- Membru in International Advisory Board REV-2020- Conference-03-03 Februarie -Bengaluru India;
- Membru in International Program Committee ICL-2020 Conference— Tallinn –Estonia

Prof. dr. Ing. Ionel Starețu

- The Annual Symposium of the Institute of Solid Mechanics - SISOM 2020 , Romanian Academy, Bucharest, Romania(member in ORGANIZING COMMITTEE).
- Inter Eng International Conferece 2020, Tg. Mureș, Romania(member in Scientific Committee).
- Manufacture and Industrial Engineering, September 14-15, 2020 , Brussels, Belgium.

Prof.em.dr.ing.DHC Ion Visa

- International Conference for Sustainable Energy - CSE 2020, Brasov, Romania, 22-24 October 2020
- International Conference on Energy Efficiency and Agricultural Engineering (EE&AE), Ruse, Bulgaria, 12-14 November 2020
- Third International Conference of IFToMM Italy, Naples, Italy, 9-11 September 2020
- Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems (SDEWES), Cologne, Germany, 1-5 September 2020

7. Membru in Comitete editoriale ale revistelor

Prof. univ. Em.dr. ing. Cornel Samoila

- MEMBRU in Colegiul de Redactie al Revistei “METALURGIA INTERNATIONAL” revista ISI pana in 2013, BDI actualmente;
 - MEMBRU in colegiul de redactie al revistei internationale iJIM (International Journal of Interactive Mobile Technologies).
- MEMBRU in Colegiul de revieweri ai revistei ISI „MATERIALS” – Switzerland

Prof. dr. Ing. Ionel Starețu

- The Annals of Dunarea de Jos University of Galati, Fascicle XIV, Mechanical Engineering (B+ journal);
- TEHNOMUS – New Technologies and Products in Machine Manufacturing Technologies(Stefan cel Mare University journal, Suceava, Romania).
- Robotica & Management International Journal(Romania)
- Buletinul AGIR(Romania-B+)
- Journal of Mechanics Engineering and Automation, USA.
- Military Technical Courier -Scientific periodical of the Ministry of Defence of the Republic of Serbia.
- International Journal of Engineering and Robot Technology, India.
- Robotics & Automation Engineering Journal, USA.

Prof. dr. Ing. Vlase Sorin

- Symmetry – 3 Special Issues – revista ISI

- Acta Technica Napocensis – revista ISI
- Romanian Journal of Vibration - revista ISI
- Romanian Journal of Mechanics
- INMATEH –revista ISI

8. Activitate la doctorat

8.1.Indrumare doctoranzi;

Prof. univ. Em.dr. ing. Cornel Samoila

- Am in stagiul 2 doctoranzi, unul se ocupa de grafene, caracterizarea lor cu zgomote electronice si folosirea la fabricarea de senzori, iar al doilea se ocupa de masurarea duratei de rupere a otelurilor folosind zgomotele Barkhausen.

Prof. dr. Ing. Ionel Starețu

Titlul proiectului: Modele de ecoinovare sustenabilă pentru implementarea principiilor economiei circulare în România; postdoctorand: IUGA (BUTNARIU) ANCA; perioada: mai 2019-mai 2020.

Prof. dr. Ing. Vlas Sorin

- 3 doctoranzi in stagiul

Prof. dr. Ing. Giacomelli Ioan

- un doctorand in stagiul

Prof. em. dr. ing. DHC Ion Visa

- Doctorand Ioana Denisa RUSEA – parcurgere PID anul I – 3 examene de specialitate impreuna cu Comisia de Indrumare
 1. Mediul construit (definire, tipuri).
 2. Necesarul de energie termică în mediul construit (funcționalități, parametri care influențează necesarul de energie termică).
 3. Modalități de asigurare a energiei termice în mediul construit (tipuri de sisteme pentru asigurarea energiei termice și parametrii caracteristici).
- Doctorand Alexandru Constantin PATROLEA – inmatriculat la 01 Oct. 2020, cu tema Mix energetic alcătuit din pompa de caldura, colectoare solar termice si sistem de stocare sezoniera a energiei termice pentru cladiri cu consum aproape zero din surse convenționale de energie

- Claudia Antonia BOLOZAN - inmatriculata la 01 Oct 2020 , cu tema Terase verzi pentru clădiri cu consum aproape zero din surse convenționale de energie

8.2.Membru in comisii de analiza si sustinere publica de teze de doctorat;

Prof. dr. Ing. Ionel Starețu

- Cercetări privind influența comportării termice a roboților industriali asupra performanțelor acestora, elaborată de ing. Cozmin – Adrian CRISTOIU, Departamentului de Roboți și Sisteme de Producție, din Facultatea Inginerie Industrială și Robotică a Universității Politehnica din București.

Prof. em. dr.ing. Gheorghe-Alexandru RADU

- Membru în Comisia de analiză și susținere publică a tezei de doctorat (august 2020) intitulată : „ Contribuții la ameliorarea performanțelor motoarelor cu aprindere prin scânteie prin utilizarea unui regim termic zonal “ la Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi“ din Iași, realizată de ing. Ulian Tudor Marian;
- Membru în Comisia de analiză și susținere publică a tezei de doctorat (august 2020) intitulată : „ Studii și cercetări privind modelarea funcționării motoarelor cu aprindere prin scânteie la diverse regimuri de propulsie a autovehiculelor “ la Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi“ din Iași, realizată de ing. Vornicu Vlad-Alexandru.

Prof. dr. Ing. Vlase Sorin

- Membru in comisia de sustinere publica la asist. Chircan Eliza

Prof. dr. Ing.Giacomelli Ioan, membru in comisiile:

- ”Straturi subtiri multicomponente obtinute prin metode PVD pentru functionalizarea suprafetelor metalice supuse uzurii”, drd.Lidia Ruxandra Constantin, cond. stiintific prof.dr.ing.Mihai Ovidiu Cojocaru, Universitatea Politehnica Bucuresti, 29 sept. 2020:
- ”Previzionarea si optimizarea caracteristicilor superaliajelor cu baza Ni avansate, prin metode computationale”, drd.Mihaela Raluca Condruz, cond. stiintific prof.dr.ing.Mihai Ovidiu Cojocaru, Universitatea Politehnica Bucuresti, 13 nov.2020;

- Cercetari privind brazarea Nichel-Aluminiu”, drd. Nicu Marian Trandafir, cond.stiintific prof.dr.ing.George Arghir, Universitatea Tehnica Cluj-Napoca, 27 nov.2020.

8.3.Membru in comisii de indrumare si control a activitatii de doctorat.

Prof. em. dr.ing. Gheorghe-Alexandru RADU

- Membru în Comisia de îndrumare și control a activității de doctorat și în Comisia de analiză și susținere publică a tezei de doctorat (septembrie 2020) intitulată : „ Optimizarea proceselor de formare a amestecului și arderii în motoarele cu ardere internă ” la Universitatea “Transilvania din Brașov”, realizată de ing. Dogariu Dan Mihai;

Prof. dr. Ing. Ionel Starețu

- Drd. Ing. Frîncu Cezar Ioan , cond. drd. Prof. Dr. Ing. Ioan Stroe.

Prof. dr. Ing. Vlase Sorin

- Membru in 3 comisii de indrumare si control

9.Brevete de inventie

9.1.Brevete eliberate in 2020;

- **Vișa Ion**, Comșii Mihai, Duță-Capra Anca, Neagoe Mircea, Săulescu Radu Gabriel, Ciobanu Daniela, Moldovan Macedon Dumitru, Burduhos Bogdan Gabriel, Perniu Dana, Eneșca Ioan Alexandru, Isac Lumina Anisoara, Mihoreanu Ciprian, Ienei Elena Cristina, Toțu Ioan, Colector solar termic modular pentru optimizarea prin testare a eficienței conversiie și creșterea acceptanței arhitecturale, Brevet de invenție nr.130275, 30.06.2020
- Floroian I., **Samoila C.** s.a. ”PN-III-P1-1.1-PRECBVT-2020-2794,nanocompozitii de acoperire a unui implant si procedeu de functionare a suprafetei unui implant cu astfel de nanocompozitii de acoperire”

9.2.Brevete propuse in 2020.

Prof.em.dr.ing.DHC Ion Visa

- Stratouri subțiri compozite cu proprietăți simultane de autocurățare fotocatalitică și antireflexie pentru suprafețe vitrate, metoda de obținere și modul de utilizare al acestora, Autori: Covei M., Visa I., Duta-Capra A., Perniu D., Bogatu C., Numarul de inregistrare: A00679/29.10.2020.

10. Alte activități.

Prof. dr. Ing. Ionel Starețu

- Organizare de acțiuni de popularizare a ingineriei: **Starețu, I.**, Organizarea participării AGIR la Expoziția Demo Metal 2020 Virtual, din noiembrie 2020.

Prof. dr. Ing. Vlase Sorin

- The 8th International Conference COMEC 2021 and the 4th International Conference Research and Innovation in Engineering RIE2021

11. Activități în cadrul Cercurilor afiliate la ASTR-Brașov



Academia de Științe Tehnice din România
ASTR - Filiala Brașov
CERCUL Sisteme Electrice Avansate

Sediul Filialei Brașov: B-dul Eroilor nr. 29, Clădirea Rectoratului
Universității Transilvania din Brașov, Brașov, cod 500360
<http://www.unitbv.ro/astr/Acasa.aspx>

RAPORT
asupra activității desfășurate de
Cercul *Sisteme Electrice Avansate*
al Academiei de Științe Tehnice din România, Filiala Brașov
în anul 2020

Membrii cercului „Sisteme electrice avansate” de pe lângă Filiala Brașov a ASTR au avut în vedere activități care să fie în concordanță cu obiectivele Cercurilor ASTR:

- Întărirea legăturii dintre unitățile de învățământ, cercetare, cu dezvoltarea unor relații de bună conlucrare,
- Formarea unor curente inovatoare de gândire inginerescă,
- Organizarea de evenimente care să includă promovarea aplicațiilor tehnice și a experienței în cercetare și învățământ.

In Raportul activităților pentru anul 2020 sunt prezentate unele din rezultatele cercetărilor și colaborărilor cu întreprinderile și cu parteneri din instituțiile de cercetare și educație.

1. Granturi de cercetare internaționale

- Proiectul : “RETRACT-*Facilitarea unui sistem rezilient de transport urban în orașele inteligente*”
Tip proiect/număr: Horizon 2020 ERANET/ELAC2015/T100761
Perioada de derulare: 2017-2019.
Responsabil: Prof. dr.ing. Cornel Marinescu.
- Proiectul: “RESEVCHARGE - *Building a low-carbon climate Resilient future by enabling electric RES based vehicle CHARGING station network for EVs in smart cities*”
Tip proiect: ERANET Horizon 2020 (în evaluare)
Responsabil: Prof. dr.ing. Cornel Marinescu.
- Proiectul: „*GREAT – HeteroGeneous integRated magnetic tEchnology using multifunctional standardized sTack (MSS)*”
Tip proiect: H2020687973/2015, 2016-2020
Responsabil. Conf. dr.fiz. Ioana Ferăstrău.

2. Granturi de cercetare naționale

- Proiectul: „*Platformă microfluidă pentru detecția celulelor tumorale circulante (CTC) concentrate prin delectroforeză-magnetoforeză și analize prin spectroscopie dielectrică și de impedanță electrochimică*”
Tip proiect: 3PCCDI/2018, 2018-2020
Responsabil: Conf.dr.fiz. Marius Volmer.
- Proiectul: "*Creșterea competitivității la Electroprecizia Electrical Motors prin dezvoltarea în parteneriat cu Universitatea Transilvania a unei noi familii de motoare electrice, cu eficiență energetică de clasă superpremium (IE4)*".
Tip proiect: POC - Programul Operațional Competitivitate
Responsabil UNITBV: prof. dr. ing. Gheorghe Oancea
Membrii din partea centrului de cercetare SEA: Conf.dr.ing. Catalin Ion și Sef lucr.dr.ing. Daniel Calin
Durata: 03.08.2020 - 28.04.2023
Etapă în curs de finalizare: Evaluarea situației existente și Alegerea soluțiilor de îmbunătățire.

3. Proiecte de cercetare cu terți

- Contractul: “*Studiu de determinare CPT post-calcul pentru anul 2019 conform NTE 013/16/00*”, încheiat cu entitatea contractantă Societatea de Distribuție a Energiei Electrice Transilvania Sud S.A.
Perioada: ianuarie-iunie 2020.
Responsabil de temă: șef lucr.dr.ing. Septimiu Motoașcă, membrii în echipă: Sef lucr.dr.ing. Daniel Călin, prof. dr.ing. Elena Helerea, dr.ing. Sorin Abagiu, consultant dr.ing. Ionel Lepadat.
S-au evaluat pierderile de energie pe înaltă tensiune, medie tensiune și joasă tensiune în rețelele de distribuție la SDEE Transilvania Sud, cu analiza și stabilirea de măsuri de reducere a consumului propriu tehnologic la toate succursalele aferente: Alba, Brașov, Covasna, Harghita, Mureș și Sibiu.

4. Proiecte de educație

- Proiectul prin programul *Europe for Citizens* cu tema *Active Telling, Active Learning - Istorie, Memorie Oralitate* - coordonat de Universitatea Transilvania din Brașov, colectivul de coordonare: lector dr. Daniela Sorea, șef lucr.dr. ing. Laura Leluțiu, Prof.dr.ing. Elena Helerea.

- Participare la Conferința on-line cu tema History of Technology, organizată de Academia de Științe din Kiev, cu lucrările: *Promoting the history of science and technology in youth magazines* și *Exchange of experience: a syllabus on History of technology in Romanian Technical Higher Schools*, autori: Prof.dr.ing. Elena Helerea, Șef lucr.dr.ing. Laura Leluțiu.

5. Brevete de invenție

- Ioan Serban, Cornel Marinescu, *Metoda de reglare fara senzori a turatiei si puterii generatoarelor eoliene cu magneti permanenti de mica putere*, Brevet de invenție Nr. 127975/2020.

6. Diseminarea cercetării prin publicarea de articole de către membrii cercului SEA

Merită subliniate rezultatele cercetării menționate în articole de tip WoS și ISI:

Articole publicate în reviste WoS:

Andrei Marinescu, Adam Taylor, Siobhan Clarke, Ioan Serban, Corneliu Marinescu, "Optimizing Residential Electric Vehicle Charging under Renewable Energy: Multi-Agent Learning in Software Simulation and Hardware-in-the-loop Evaluation", Wiley-International Journal of Energy Research, vol. 43, no. 8, June 2019, pp.3853-3868 Wiley-*ISI Journal*. <https://doi.org/10.1002/er.4559> ; FI 3,3 (Q1, zona rosie).

I Serban, Sandra Cespedes, C.Marinescu, et al., *Communication requirements in Microgrids: a practical survey*, IEEE Acces, DOI 10.1109/ACCESS, 2020, FI 4,08, (Q1, zona rosie).

Articole în Proceedings ISI:

Vâlcănu Dumitru-Mihai, Marinescu Corneliu, *Considerations about designing an optimal DC diagram for Renewable Energy Systems*, 2019 International IEEE Conference on Electromechanical and Energy Systems (SIELMEN), Chișinău.

Călin Daniel, Helerea Elena, *Aspects regarding Testing of Electromagnetic Contactors Sensitivity to Voltage Dips*, ISFEE, Bucuresti, 2020.

Catalin-Petrea Ion, Corneliu Marinescu, *Optimal Charging Scheduling of Electric Vehicles in a Residential Microgrid based on RES*, 8th International Conference on Renewable Energy Research and Applications (ICRERA), 3-6Nov. 2019, Brasov, <https://icrera.org>

Luminita Barote, Corneliu Marinescu, *Li-Ion Energy Storage capacity estimation in residential applications with EV*, 8th International Conference on Renewable Energy Research Applications (ICRERA), 3-6Nov. 2019, Brasov.

Costin Ciusdel, Ioan Serban, *Internal Model Repetitive Control for An Active Power Filter*, 8th International Conference on Renewable Energy Research Applications (ICRERA), 3-6Nov. 2019, Brasov.

Articole în reviste ISI:

A.. Moraru, C. Ursachi, E. Helerea, *A New Washable UHF RFID Tag: Design, Fabrication, and Assessment*, Sensors, 2020.

7. Coordonare teze de doctorat în domeniul Ingineriei electrice

- Coordonatori de doctorat: de doctorat: Prof. dr.ing. Serban Ioan, Prof. dr.ing. Helerea Elena, Prof. dr.ing. Marinescu Corneliu, Prof. dr.ing. Câmpeanu Radu, Prof. dr.ing. Fratu Aurel, Prof. dr.ing. Borza Paul.
- Doctoranzi în stagiul în 2020:
Mihai Vâlcănu – Coord. șt. Prof.dr.ing. C. Marinescu,
Cristian Mușuroi, Vlad Cojanu, Gheorghe Anghel, Aurelian Moraru - Coord. șt. Prof.dr.ing. E. Helerea.

8. Evenimente și acțiuni organizate

- ✓ 3-6 Noiembrie 2019 - Organizarea Conferinței The 8th International Conference on Renewable Energy Research and Applications - ICRERA 2019, organizatorii locali fiind: Conf. dr.ing. Luminița Barote, Prof.dr.ing. Ion Serban, Conf.dr.ing. Catalin Ion și Prof.dr.ing. Corneliu Marinescu. Lucrarea Prof. Serban Ioan a fost premiată.
- ✓ Februarie – Iunie 2020 – Participare la cursul de Inițiere în Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii, ediția a XIII-a, organizat de Filiala Constanța a CRIFST. Dr.ing. Beatrice Moașa a participat ca cursant iar prof.dr.ing. Elena Helerea ca lector.
- ✓ 11 martie 2020 – Întâlnire comemorativă: prof. dr. Liviu Alexandru Sofonea.
- ✓ 9 iulie 2020 – participarea la Cel de-al XXV-a Colocviul cu tema “Creativitate, Inventică, Robotică”, Brașov, organizat de către Filiala Brașov a AGIR și Filiala Brașov a CRIFST.
- ✓ 25-27 noiembrie 2020 – Participarea la Evenimentul on-line Noaptea Cercetătorilor, organizat de Ministerul Educației în parteneriat cu Inspectoratul Școlar Județean și Universitatea Transilvania Brașov, alături de elevii Școlii Profesionale Germane Kronstadt Brașov, atât la Colegiul Andrei Șaguna cât și la Institutul de Cercetare Dezvoltare al Universității Transilvania din Brașov. Organizator: dr.ing. Beatrice Moașa.

Brașov, 25.11. 2020

Intocmit: Prof.dr.ing. Elena HELEREA



Academia de Științe Tehnice din România ASTR – Filiala Brașov CERCUL

Conservarea științifică a patrimoniului cultural
**Sediul Filialei Brașov: B-dul Eroilor nr. 29, Clădirea Rectoratului
Universității Transilvania din Brașov, Brașov, cod 500360**
<http://www.unitbv.ro/astr/Acasa.aspx>

Raportare - 2020

CERCUL: *Conservarea științifică a patrimoniului cultural din lemn*

Cercul a realizat în anul 2020 câteva obiective privind cercetarea științifică în domeniul conservării-restaurării, acțiuni de voluntariat și implicare activă în conservarea patrimoniului, expoziții și publicații prin care a diseminat activitatea desfășurată în această perioadă.

A. Cercetare

A1. Teme de cercetare derulate

1. *Implementarea unor uleiuri esențiale cu potențial biocid antifungic în tratamente de conservare preventivă și curativă a bunurilor culturale din lemn* (în cadrul unei teze de doctorat în curs de finalizare – Pop Dana Mihaela)
2. *Probleme specifice conservării active a artefactelor de lemn policrom (pictat, aurit). Aplicație: Ușă împărțitească de început sec. XIX.*
3. *Investigații științifice privind identificarea materialelor și alte aspecte specifice în vederea evaluării, clasării și conservării-restaurării unor bunuri culturale.* Aplicație: obiecte sportive din lemn provenite din patrimoniul Muzeului Județean de Istorie Brașov. Colaborare pe bază de Acord de Parteneriat instituțional.
4. *Probleme specifice conservării și restaurării lăzilor de zestre policrome din zona Brașovului.* Colaborare cu Primăria Feldioara/Cetatea Feldioara-Brașov.

A2. Participări la manifestări științifice studențești -

Evenimentele planificate pentru aprilie –mai 2020 nu s-au putut desfășura din cauza situației pandemice.

A3. Publicații științifice -participări la manifestări, conferințe internaționale de specialitate

1. Pop D M., Timar M C., Beldean E C., Varodi A M., (2020). Combined testing approach to evaluate the antifungal efficiency of clove (*Eugenia caryophyllata*) essential oil for potential application in wood conservation, BioRes. 15(4), 9474-9489.

B. Conștientizarea importanței conservării patrimoniului cultural din lemn

B1. Acțiuni de voluntariat

- a. Acțiunea de voluntariat: **Conservarea unor artefacte din lemn traforat provenite de la case vechi**, organizată în cadrul laboratorului de restaurare al Facultății de Ingineria Lemnului. Grup voluntari: studenții IL de la ciclul licență- anul I, doctorat și cadre didactice coordonatoare. Diseminare Expoziția de restaurare *Mărțișoare și restaurare - atitudine și implicare*, și Revista Newsletter UTBv https://www.unitbv.ro/images/newsletter/2020/NL_aprilie_2020_RO.pdf.
- b. Sesiune de postere intitulată **”Brașovul meu”** organizată de către masteranzii IL, specializarea Eco-Design și Restaurare, ca rezultat al unor acțiuni de documentare în teren privind patrimoniul construit din Brașov. Diseminare – Expoziția de restaurare organizată cu ocazia Zilelor Universității - 2 Martie 2020.
- c. Colaborare cu revista INTARZIA - publicarea de articole în nr. din februarie și martie 2020. **”Crăciun acasă la IL –ediția a VI- a”** (februarie 2020), ce a prezentat acțiunea dedicată Crăciunului, cu evidențierea studenților din anul I- IL, ca voluntari în restaurarea unui cuțar de depozitare și transport. **”Embosarea lemnului - o tehnică de ornamentare a mobilierului”** (martie 2020), cu prezentarea unor studii de caz reprezentând piese de mobilier realizate prin această tehnică și restaurate de studenți și masteranzi IL. <https://www.intarzia.ro/embosarea-lemnului-o-tehnica-de-ornamentare-a-mobilierului/>

B2. Expoziții de restaurare

- d. **Mărțișoare și restaurare - atitudine și implicare**, cu ocazia Zilelor Universității Transilvania. Au fost expuse diferite obiecte din colecția Antique IL- restaurate de către studenții facultății.

Noi membri înscriși începând cu 2020:

Nr. Crt.	Nume /Prenume	Funcția/locul de muncă
1	Gall Roxana	Student anul I, Facultatea IL
2.	Filimon Eugenia	Student anul I, Facultatea IL
3	Porumboiu Mihai	Student anul I, Facultatea IL
4	Suciu Andrei	Student anul I, Facultatea IL

Secretar,
Șef lucr. dr. ing. Emanuela BELDEAN



Coordonator cerc,
Prof dr. ch. Maria Cristina TIMAR



Intocmit
Prof.dr.ing.Cornel Samoila
Presedinte al Filialei Brasov a ASTR

Prof.dr.ing.Ioan Giacomelli
Secretar al Filialei Brasov a ASTR

Brasov, decembrie 2020

