



## LISTA

### Lucrărilor științifice și didactice elaborate și publicate

#### A. Cărți, manuale universitare, culegeri de probleme și îndrumătoare publicate în edituri cu ISBN

1. Andrei Kiraly, **Monica Bălcău**, Grafică cu SolidWorks, Cluj-Napoca, Editura MEGA, 2015, ISBN 978-606-543-591-9.
2. Andrei Kiraly, **Monica Bălcău**, GRAFICĂ PE CALCULATOR SolidWorks – Îndrumător, Cluj-Napoca, Editura MEGA, 2011, ISBN 978-606-543-141-6.
3. Andrei Kiraly, **Monica Bălcău**, GRAFICĂ PE CALCULATOR SolidWorks – Îndrumător de lucrări, Cluj-Napoca, Editura MEGA, 2010, ISBN 978-606-543-068-6.
4. Andrei Kiraly, **Monica Bălcău**, SOLIDWORKS – Îndrumător de lucrări, Cluj-Napoca, Editura Risoprint, 2008, ISBN 978-973-751-956-6.
4. Nour-I. Crișan, Ioan Enache, Tiberiu Budișan, Sanda Bodea, **Monica Bălcău**, Desenul Tehnic pentru asamblări în construcții de mașini, Îndrumător de lucrări pentru învățământul universitar tehnic în prezentare bilingvă romano-franceză, Cluj-Napoca, Editura Risoprint, 2001, ISBN 973-656-120-8.

#### B. Lucrări publicate în țară, în reviste de specialitate, anale, buletine științifice și volume de conferințe naționale

1. **Monica Bălcău**, Mariana Arghir, The replacement of the pendular dynamic absorber with a rotating mass, în Acta Technica Napocensis, 2011, seria Applied Mathematics and Mechanics, nr. 54, vol. I, ISSN 1221-5872, pag.91-94.
2. **Monica Bălcău**, Marius Baidoc, Mariana Arghir, Eliminating torsion vibrations in the case of internal combustion engines- technical characteristic of the engine used, în Acta Technica Napocensis, 2010, seria Applied Mathematics and Mechanics, nr. 53, vol. IV, ISSN 1221-5872, pag.633-638.
3. **Monica Bălcău**, Marius Baidoc, Mariana Arghir, Eliminating torsion vibrations in the case of internal combustion engines- description of the engine used in the experiment, în Acta Technica Napocensis, 2010, seria Applied Mathematics and Mechanics, nr. 53, vol. III, ISSN 1221-5872, pag.491 -494.
4. **Monica Bălcău**, Marius Baidoc, Mariana Arghir, Comparison of the studies of dynamic absorber, în Acta Technica Napocensis, 2010, seria Applied Mathematics and Mechanics, nr. 53, vol. III, ISSN 1221-5872, pag.495-502.
5. **Monica Bălcău**, Mariana Arghir, Particular case to the study of dynamic absorber, în Acta Technica Napocensis, 2010, seria Applied Mathematics and Mechanics, nr. 53, vol. I, ISSN 1221-5872, pag.61-68.
6. **Monica Bălcău**, Mariana Arghir, Numerical applications to the study of dynamic absorber, în Acta Technica Napocensis, 2010, seria Applied Mathematics and Mechanics, nr. 53, vol. I, ISSN 1221-5872, pag.69-76.



UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE MECANICĂ

DEPARTAMENTUL AUTOVEHICULE RUTIERE ȘI TRANSPORTURI

7. **Monica Bălcău**, Mariana Arghir Macovescu, Contributions to the study of dynamic absorber, în Acta Technica Napocensis, 2009, seria Applied Mathematics and Mechanics, nr. 52, vol. IV , ISSN 1221-5872, pag.43-52.
8. **Monica Bălcău**, Angela Pleșa, Some aspects regarding conical surfaces, în Acta Technica Napocensis, 2009, seria Applied Mathematics and Mechanics, nr. 52, vol. IV , ISSN 1221-5872, pag.53-58.
9. **Monica Bălcău** , Andrei Ripianu, Case study of the mechanical system composed of four reduced masses that is subjected to a single harmonic  $x$  to which we attached one dynamic absorber, over upon the another mass then the given harmonic  $x$ , în Acta Technica Napocensis, 2008, seria Applied Mathematics and Mechanics, nr. 51, vol. IV , ISSN 1221-5872, pag.99-106.
10. **Monica Bălcău**, Andrei Ripianu, Case study of a mechanic system composed of for reduced masses and the dynamic absorber is placed to one of the extremities of the mechanic system and subjected to two harmonics  $X$ , în Acta Technica Napocensis, 2008, seria Applied Mathematics and Mechanics, nr. 51, vol. IV , ISSN 1221-5872, pag.107-112.
11. Angela Pleșa, **Monica Bălcău**, Paula Ungureșan, Numerical computation for the determination of air feed using the diaphragm method, în Acta Technica Napocensis, 2008, seria Applied Mathematics and Mechanics, nr. 51, vol. IV , ISSN 1221-5872, pag.81-88.
12. Paula Ungureșan, Angela Pleșa, **Monica Bălcău**, Researches concerning the exegetic behaviour of heat exchangers from internal combustion engines cogeneration plants, în Acta Technica Napocensis, 2008, seria Applied Mathematics and Mechanics, nr. 51, vol. IV, ISSN 1221-5872, pag.93-98.
13. Angela Pleșa, **Monica Bălcău**, Paula Ungureșan, Particular cases on the modification methods of projections, în Acta Technica Napocensis, 2008, seria Applied Mathematics and Mechanics, nr.51, vol. IV, ISSN 1221-5872, pag.89-92.
14. **Monica Bălcău**, Angela Pleșa, Comparative methods on the unfold of the coupling surfaces between prismatic and cylindrical sections , în Acta Technica Napocensis, 2008, seria Machines construction, Materials, nr. 51, ISSN 1221-9106, pag.21-24
15. Angela Pleșa, **Monica Bălcău**, L`analyse exergetique des echangeurs de chaleur compacts à plaques et aux ailettes, în Acta Technica Napocensis, 2008, seria Machines construction, Materials, nr. 51, ISSN 1221-9106, pag.25-32.
16. **Monica Bălcău** , The mechanical system of three reduced masses, with a dynamic absorber at one of the ends is forced by two harmonics of  $X$  order, în Acta Technica Napocensis, 2007, seria Machines construction, Materials, nr.50, pag.39-42.

### C. Lucrări publicate în volume de conferințe naționale cu participare internațională organizate în România

1. **Monica Bălcău**, Sistemul mecanic compus din trei mase reduse, absorbitorul dinamic fiind plasat la una din extremitățile sistemului mecanic supus acțiunii a două armonici de ordinul  $x$  ; Lucrările celei de-a VI Conferințe Naționale multidisciplinare – cu participare internațională- “Profesorul Dorin Pavel- fondatorul hidroenergeticii românești”, Sebeș 2006, ISBN-10 973-8130-82-4 , ISBN-10 973-720-029-2, ISBN-13 978-973-8130-82-1, ISBN-13 973-720-029-7, pag.503 -508
2. **Monica Bălcău**, Sistemul mecanic compus din trei mase reduse, absorbitorul dinamic fiind plasat la una din extremitățile sistemului mecanic supus acțiunii a trei armonici de ordinul  $x$  ; Lucrările celei de-a VI Conferințe Naționale multidisciplinare – cu participare internațională-



UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE MECANICĂ

DEPARTAMENTUL AUTOVEHICULE RUTIERE ȘI TRANSPORTURI

- “Profesorul Dorin Pavel- fondatorul hidroenergeticii românești”, Sebeș 2006, ISBN-10 973-8130-82-4 , ISBN-10 973-720-029-2, ISBN-13 978-973-8130-82-1, ISBN-13 973-720-029-7, pag.509-514
3. **Monica Bălcău**, Bodea Sanda, Crisan Nour, Metode comparative de determinare a unghiurilor diedre dintre plan și planele de proiectie ; Al VIII-lea Simpozion Național cu Participare internațională Grafică Tehnică și Design 2003, Brașov, ISBN 973-635-195-5, ISBN 973-635-196-3 pag.25-28.
  4. Bodea Sanda, Orban Magdalena, **Monica Bălcău**, Considerații asupra construcției planului ; Al VIII-lea Simpozion Național cu Participare internațională Grafică Tehnică și Design 2003, Brașov, ISBN 973-635-195-5, ISBN 973-635-196-3 pag.35-38.
  5. Crișan Nour-I., Budișan Tiberiu, **Monica Bălcău**, Principii și criterii la concepția și elaborarea siglelor și emblemelor ; Al VIII-lea Simpozion Național cu Participare internațională Grafică Tehnică și Design 2003, Brașov, ISBN 973-635-195-5, ISBN 973-635-196-3 pag.305-309.

#### D. Lucrări publicate în volume de conferințe internaționale organizate în România

1. Barabas, I., Todoruț, V.,I.,A., **Bălcău, M.**, *Fitting biodiesel-diesel-bioethanol blends to CI engines*, CAR2011 – The International Automotive Congress Automotive Engineering and Environment, Pitești, Romania, Book of Abstracts, pag.179-180, ISSN 1453-1100.
2. **Monica Bălcău**, Angela Pleșa, Aurora Felicia Pop, – „*Comparative methods of determining the intersecting line between two plates*”, 4rd International Conference on Engineering Graphics and Design ICEGD 2011 “SUSTAINABLE ECO DESIGN“, Iași 2-4 june 2011, publicată în Buletinul Institutului Politehnic din Iași, Tomul LVII(LXI), Fasc. 3, Secția Construcției de Mașini, Editura Politehnum, pag161-166, ISSN 1011-2855.
3. **Monica Bălcău**, Adrian Florescu-Gligore, – „*The corelation between sphere and tetrahedron*”, 4rd International Conference on Engineering Graphics and Design ICEGD 2011 “SUSTAINABLE ECO DESIGN“, Iași 2-4 june 2011, publicată în Buletinul Institutului Politehnic din Iași, Tomul LVII(LXI), Fasc. 5, Secția Construcției de Mașini, Editura Politehnum, pag17-22, ISSN 1011-2855.
4. Adrian Florescu-Gligore, **Monica Bălcău**, – „*Conical smooth fastenings and conical thread fits, observations and appreciations*”, 4rd International Conference on Engineering Graphics and Design ICEGD 2011 “SUSTAINABLE ECO DESIGN“, Iași 2-4 june 2011, publicată în Buletinul Institutului Politehnic din Iași, Tomul LVII(LXI), Fasc. 3, Secția Construcției de Mașini, Editura Politehnum, pag293-300, ISSN 1011-2855.
5. Opruța Dan, Angela Pleșa, **Monica Bălcău**, – „*Reducing the thermal consumption and avoiding limestone by using electromagnetic device Romania*”, International U.A.B. - BenA Conference Environmental Engineering and Sustainable Development Alba -Iulia, Romania, May 26-27 th., 2011, Book of Abstracts International U.A.B. - BenA Conference, Aeternitas Publishing House, pag.347-348, ISBN 978 -606 - 613 -002- 8.
6. Pleșa A., **Bălcău M.**, Opruța D., Grama L. – „*Performance indicators for heat exchangers with choppy sinusoidal fins*”, The international conference of the Carpathian Euro-region specialists in industrial systems 8<sup>th</sup> edition, 12-14 may 2010, Baia Mare, Romania, Ed. Univ. De Nord din Baia Mare, pag.239-244, ISBN 978-606-536-094-5.



UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE MECANICĂ

DEPARTAMENTUL AUTOVEHICULE RUTIERE ȘI TRANSPORTURI

7. **Monica Bălcău**, Angela Pleșa, Paula Ungureșan, A problem of spatial geometry solved with the helps of descriptive geometry, 3rd International Conference on Engineering Graphics and Design ICEGD 2009, Cluj-Napoca, publicată în Acta Technica Napocensis, 2009, seria Applied Mathematics and Mechanics, nr. 52, vol. Ia , ISSN 1221-5872, pag.35-38.
8. **Monica Bălcău**, Sanda Bodea, Nour-I. Crișan, Application of descriptive geometry in technology, 3rd International Conference on Engineering Graphics and Design ICEGD 2009, Cluj-Napoca, publicată în Acta Technica Napocensis, 2009, seria Applied Mathematics and Mechanics, nr. 52, vol. Ia , ISSN 1221-5872, pag.133-136.
9. Sanda Bodea, Nour-I. Crișan, **Monica Bălcău**, Geometric elements in the affinity epure, 3rd International Conference on Engineering Graphics and Design ICEGD 2009, Cluj-Napoca, publicată în Acta Technica Napocensis, 2009, seria Applied Mathematics and Mechanics, nr. 52, vol. Ia , ISSN 1221-5872, pag.39-42.
10. Adrian Florescu-Gligore, **Monica Bălcău**, Observation and evaluation of the dimensioning and tolerance tapers, 3rd International Conference on Engineering Graphics and Design ICEGD 2009, Cluj-Napoca, publicată în Acta Technica Napocensis, 2009, seria Applied Mathematics and Mechanics, nr. 52, vol. Ia , ISSN 1221-5872, pag.159-164.
11. Nour.-I. Crișan, Magdalena Orban, **Monica Bălcău**, Studies and assesments regarding several strategies in product design, 3rd International Conference on Engineering Graphics and Design ICEGD 2009, Cluj-Napoca, publicată în Acta Technica Napocensis, 2009, seria Applied Mathematics and Mechanics, nr. 52, vol. Ib , ISSN 1221-5872, pag.451-456.
12. Angela Pleșa, Dan Opruța, **Monica Bălcău**, Paula Ungureșan, mathematical model for air flow in heat exchanger sinusoidal fins, 1-st International Symposium on Green Energy ISGE 2009, publicată în Acta Technica Napocensis, 2009, seria Applied Mathematics and Mechanics, nr. 52, vol. II , ISSN 1221-5872, pag.205-208.
13. Adrian Florescu-Gligore, **Monica Bălcău**, Appreciations regarding the positioning and dimensioning of cylindrical surfaces in thread fastening, PROCEEDINGS of The International Conference Constructions 2008, 9-10 May 2008, Cluj-Napoca, publicată în Acta Technica Napocensis, section Civil Engineering-Architecture, no.51, vol.IV, ISSN 1221-5848, pag.151-158.
14. **Monica Bălcău**, Sanda Bodea, The construction of particular planes by comparative methods, în PROCEEDINGS of The 2nd International Conference on Engineering Graphics and Design, June 7-10, Galați, 2007, ISBN 978-973-667-252-1, pag.27-30.
15. Sanda Bodea, Nour-I. Crișan, **Monica Bălcău**, Extended about the construction of the plane, în PROCEEDINGS of The 2nd International Conference on Engineering Graphics and Design, June 7-10, Galați, 2007, ISBN 978-973-667-252-1, pag.31-32.

## E. Lucrări publicate în volume de conferințe internaționale din străinătate

1. **Bălcău, M.**, Pleșa, A., Opruța, D., *Contributions to the study of dynamic absorber, particular case*, lucrare prezentată în cadrul Conferinței ERIN 2012 25-27 aprilie 2012 organizată de Czech Technical University in Prague, Faculty of Mechanical Engineering, publicată în Acta Polytechnica Scientific Journal în august 2012, CTU Publishing House, ISSN 1805-2363.
2. **Bălcău, M.**, Arghir, M., *The use of dynamical absorbers*, 13<sup>th</sup> International Conference „Automation in Production Planning and Manufacturing“, Zilina 2012, ISBN 978-80-89276-35-6, pag. 9-14.



UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE MECANICĂ

## DEPARTAMENTUL AUTOVEHICULE RUTIERE ȘI TRANSPORTURI

3. **Bălcău, M.**, Opruța, D., Pleșa, A., Bălcău, O., *Reducing the torsion vibrations with the help of a dynamic absorber*, 13<sup>th</sup> International Conference „Automation in Production Planning and Manufacturing“, Zilina 2012, ISBN 978-80-89276-35-6, pag.15-20.
4. **Bălcău, M.**, Baidoc, M., Pop, A.F., Arghir, M., *Torsion vibrations of the Dacia car engine*, 82<sup>nd</sup> Annual Meeting, 18-21 April, 2011, Gesellschaft fur Angewandte Mathematik und Mechanik, GAMM of International Association of Applied Mathematics and Mechanics at Graz University of Technology, Austria, Book of Abstracts, ISBN 978-3-85125-145-6.
5. Pop, A.F., Truța, A., Arghir, M., **Bălcău, M.**, *The Linear Mechanical Model for Hand-Arm System*, 82<sup>nd</sup> Annual Meeting, 18-21 April, 2011, Gesellschaft fur Angewandte Mathematik und Mechanik, GAMM of International Association of Applied Mathematics and Mechanics at Graz University of Technology, Austria, Book of Abstracts, ISBN 978-3-85125-145-6, PAMM volume 11, issue 1, december 2011, pag.107-108, article first publish online 9 december 2011, DOI 10.1002/pamm.20111004.
6. Truța, A., Pop, A.F., **Bălcău, M.**, Arghir, M., *Development of a biomechanical model to study the horizontal vibration transmited from shoulder to head*, 82<sup>nd</sup> Annual Meeting, 18-21 April, 2011, Gesellschaft fur Angewandte Mathematik und Mechanik, GAMM of International Association of Applied Mathematics and Mechanics at Graz University of Technology, Austria, Book of Abstracts, ISBN 978-3-85125-145-6, PAMM volume 11, issue 1, december 2011, pag.129-130, article first publish online 9 december 2011, DOI 10.1002/pamm.201110056.
7. Aurora Felicia Pop, Radu Morariu-Gligor, **Monica Bălcău**, *Analyzing of Vibration Measurements upon Hand-Arm System and Results Comparison with Theoretical Model*, New Trends in Mechanism Science, Analysis and Design, Mechanisms and Machine Science 5, Springer Science+Business Media, 2010, ISBN 978-90-481-9688-3.
8. **Bălcău Monica Carmen**, Pop Aurora Felicia, *Particular case study of dynamic absorber*, Annals of DAAAM for 2010&PROCEEDINGS of the 21th International DAAAM Symposium “Intelligent Manufacturing&Automation: Focus on Interdisciplinary Solutions” 20-23<sup>th</sup> October 2010, Zadar, Croatia, pag.0827-0828, ISSN 1726-9687, ISBN 978-3-901509-73-5.
9. **Monica Bălcău**, Mariana Arghir, *Case study of a mechanic system composed of four reduced masses and the dynamic absorber placed to one of the extremities of the mechanic system and subjected to four harmonic x*, Annals of DAAAM for 2009&PROCEEDINGS of the 20th International DAAAM Symposium “Intelligent Manufacturing&Automation: Focus on Theory, Practice and Education” 25-28<sup>th</sup> November 2009, Vienna, Austria, pag.1421-1422, ISSN 1726-9679, ISBN 978-3-901509-70-4.

Șef lucrări dr.ing. Monica BĂLCĂU

Cluj-Napoca, 10.01.2016