



## Curriculum vitae Europass



### Informații personale

Nume / Prenume

**ROȘCA Ioan Călin**

Telefon

Fax

E-mail(uri)

icrosca@unitbv.ro

Naționalitate

Data nașterii

Sex

### Experiența profesională

Perioada

Aprilie 2012 - prezent

Funcția sau postul ocupat

Decan Facultatea de Inginerie Mecanică, profesor universitar

Activități și responsabilități principale

Managementul facultății

Numele și adresa angajatorului

Universitatea Transilvania din Brașov, B-dul Eroilor nr. 29, 500036, Brașov, România

Tipul activității sau sectorul de activitate

Învățământ superior

Perioada

Noiembrie 2007 – aprilie 2012

Funcția sau postul ocupat

Prodecan Facultatea de Inginerie Mecanică, profesor universitar

Activități și responsabilități principale

Managementul cercetării în facultate, masteratelor și doctoratelor

Numele și adresa angajatorului

Universitatea Transilvania din Brașov, B-dul Eroilor nr. 29, 500036, Brașov, România

Tipul activității sau sectorul de activitate

Învățământ superior

Perioada

1.10.2002 ÷ prezent

Funcția sau postul ocupat

Profesor, Catedra de Rezistența Materialelor și Vibrații, din 1.10.2011 – Departamentul de Autovehicule și Inginerie Mecanică

Tipul activității sau sectorul de activitate

Ore de predare, de seminar și laborator la disciplinele Vibrații mecanice (engleză), Rezistența materialelor (engleză), Calculul dinamic al structurilor, Acustică industrială, Diagnosticarea vibroacustică a structurilor mecanice; Cercetare în domeniul vibrațiilor mecanice și dinamicii structurilor mecanice

Perioada

1.10.1999 ÷ 30.09.2002

Funcția sau postul ocupat

Conferențiar, Catedra de Rezistența Materialelor și Vibrații

Activități și responsabilități principale

Cursuri și activități de seminar și laborator

Numele și adresa angajatorului

Universitatea Transilvania din Brașov, Facultatea de Inginerie Mecanică, B-dul Eroilor nr.29

Tipul activității sau sectorul de activitate

Predare și lucrări aplicative la disciplinele Rezistența materialelor, Vibrații mecanice

Perioada

1.10.1994 ÷ 30.09.1999

Funcția sau postul ocupat

Șef de lucrări, Catedra de Rezistența Materialelor și Vibrații

Activități și responsabilități principale	Cursuri și activități de seminar și laborator
Numele și adresa angajatorului	Universitatea Transilvania din Brașov, Facultatea de Inginerie Mecanică, B-dul Eroilor nr.29
Tipul activității sau sectorul de activitate	Predare și lucrări aplicative la disciplinele Rezistența materialelor, Vibrații mecanice
Perioada	1.12.1989 ÷ 30.09.1994
Funcția sau postul ocupat	Asistent, Catedra de Rezistența Materialelor și Vibrații
Activități și responsabilități principale	Activități de seminar și laborator
Numele și adresa angajatorului	Universitatea Transilvania din Brașov, Facultatea de Inginerie Mecanică, B-dul Eroilor nr.29
Tipul activității sau sectorul de activitate	Aplicative la disciplinele Rezistența materialelor, Vibrații mecanice
Perioada	1.10.1986 ÷ 30.11.1989
Funcția sau postul ocupat	Inginer stagiar
Activități și responsabilități principale	Activități de seminar și laborator
Numele și adresa angajatorului	Întreprinderea de Construcții Aeronautice Ghimbav (Brașov)
Tipul activității sau sectorul de activitate	Proiectare tehnologie și programe pentru mașini cu comandă numerică (CNC)
Perioada	Aprilie 2020 - prezent
Funcția sau postul ocupat	Membri Comisi 17 - CNATDCU
Activități și responsabilități principale	Evaluare teze de doctorat/abilitare
Numele și adresa angajatorului	CNATDCU
Tipul activității sau sectorul de activitate	Învățământ superior

## Educație și formare

Perioada	Aprilie, 2015
Calificarea / diploma obținută	Certificat de abilitare, Ordinul nr. 4209/10.06.2015
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Conducător de doctorat în domeniul Inginerie mecanică
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Institutul de Mecanica Solidelor al Academiei Române
Perioada	1992-1998
Calificarea / diploma obținută	Doctor inginer, în domeniul Inginerie Mecanică, diploma 653/27.03.1998, Seria P nr. 0000240
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Vibrații mecanice, Dinamică structurală.
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea Transilvania din Brașov, România
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Studii doctorale
Perioada	1981-1986:
Calificarea / diploma obținută	Inginer TCM, Diploma de inginer nr. 4640/21, iunie 1986, seria E nr. 2415
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Universitatea din Brașov, Facultatea de Tehnologia Construcțiilor de Mașini (actualmente Inginerie Tehnologică), Specializarea Tehnologia Construcțiilor de Mașini;
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Tehnologia construcțiilor de mașini
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Studii de licență

- Afilieri
- Membru corespondent al Academiei de Științe Tehnice din România, secția Mecanică tehnică (<https://astr.ro/en/prof-univ-dr-ing-ioan-calin-rosca/>)
  - Expert evaluator ARACIS 2007 – prezent, participare în calitate de coordonator de misiune și/sau expert evaluator la peste 70 evaluări instituționale/școli doctorale și programe de studii;
  - Membru în Consiliul ARACIS (1 ianuarie 2024 - prezent)
  - Membru CNATDCU – Commission 17 - Inginerie mecanică, mecatronică și robotică și inginerie genistică și de armament (<https://cdn.edupedu.ro/wp-content/uploads/2020/06/Comisiile-de-specialitate-CNATDCU-mandatul-2020-2024.pdf>)
  - Membru al Society of Automotive Engineers (SAE International ID: 6134533340)
  - Membru al American Society of Mechanical Engineers (ASME);
  - Membru al Societății Române de Mecanică Tehnică Aplicată (SRMTA);
  - Membru Societății Inginerilor de Automobile din România;
  - Membru al Societății Române de Acustică (SRA) (<https://sra.ro/ro/societatea/membri/>);

### Aptitudini și competențe personale

Limba maternă

Română

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

Autoevaluare

Nivel european (\*)

Limba

Limba

Înțelegere		Vorbire				Scriere					
Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă			
En	C1	En	C1	En	C1	En	C1	En	C1		
D	B1	D	B1	D	B1	D	B1	D	A2		

(\*) Nivelul Cadrului European Comun de Referință Pentru Limbi Străine

Competențe și abilități sociale

- Comunicativitate, tenacitate, spirit de echipa – dobândite ca director al proiectelor de cercetare științifică

Competențe și aptitudini organizatorice

- Management universitar dobândit ca Prodecan și Decan al facultății de Inginerie Mecanică;
- Management în cercetare dobândit ca responsabil de proiecte în cercetare;
- Spirit organizatoric dobândit ca responsabil de proiecte în cercetare și ca Prodecan al Facultății de Inginerie Mecanică.
- Coordonator al programului de studiu Inginerie Mecanică;
- Editor al Buletinului Universității Transilvania din Brașov ([http://webbut.unitbv.ro/Bulletin/Series%20I/Ed\\_board1.htm](http://webbut.unitbv.ro/Bulletin/Series%20I/Ed_board1.htm))

Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului

Analiza cu elemente finite (Abaqus, Ansys), Matlab, Modelare 3D, MS Office

### Indici de identificare:

ORCID 0000-0003-1272-1094  
 Research ID AAL-4543-2020  
 SCOPUS ID 35325330900  
 UEFISCDI (UEF-ID) U-1700-039Q-5355

Brașov, 30 iunie 2026

**Prof.dr.ing. Ioan Călin ROȘCA**

## Lista lucrărilor publicate

Prof.dr.ing. **ROȘCA IOAN CĂLIN**  
Departmentul de Inginerie Mecanică  
Universitatea „TRANSILVANIA” din Brașov

1. Chiriacescu, T., S.; Balcu, I.; Munteanu, Rodica; **Roșca, I., C.** – *Determinarea experimentală a rigidității statice a rulmenților*, Al V - lea Simpozion de Tensometrie - Galați, 20 - 23 septembrie 1989.
2. Balcu, I.; Aldica, C.; **Roșca, I., C.** – *DIE ENERGETISCHE BILANZ BEIM BOHEREM MIT TORSIONSWINGUNGEN DES BOHRERS*, Buletinul Universității "TRANSILVANIA" din Brașov, Vol. XXXII, pag.131-138, 1990.
3. Curtu, I.; **Roșca, I., C.** - *Aspecte privind mecanica produselor stratificate*, Sesiunea jubiliară "30 de Ani de Învățământ Tehnic Superior în Pitești", Vol 2 - Mecanică și Rezistența Materialelor, pag. 67 – 76, 20 - 21 noiembrie, 1992.
4. Curtu, I.; **Roșca, I., C.** – *Aspects about the elastic indexes of the cell plates*, Buletinul Universității "TRANSILVANIA" Brașov, Seria B II, Vol. XXXV, pag. 91 – 98, 1993.
5. Chiriacescu, T.,S.; Balcu, I.; **Roșca, I., C.** – *Optimizarea concentratorilor mecanici de ultrasunete*, "A Cincea Conferință Națională de Vibrații" - Timișoara, mai, 1993.
6. Sperchez, Fl.; Balcu, I.; **Roșca, I., C.** – *Măsurări de vibrații la mașini de debitat plachete de siliciu DX-200S*, "A Cincea Conferință Națională de Vibrații" - Timișoara, mai, 1993.
7. Bondrea, I.; Solomon, Bogdan; Aldica, C.; **Roșca, I., C.** – *Studies concerning the geometrical optimization by finite elements and assisted manufacture of the orthopaedic metal implants*, "A II - a Conferința Națională de ELEMENTE FINITE și de FRONTIERĂ", Sibiu, Buletinul Conferinței, Secțiunea I - a, pag 185 – 194, 13 - 15 mai, 1993.
8. Curtu, I.; Mihai Daniela; Mitișor, Al.; **Roșca, I., C.** – *Research concernat les caracteristiques de resistance et de rigidite des joints en Bois realises a láidea adhesifs viniliques*, Buletinul Universității Tehnice din ZVOLEN – Republica SLOVACIA, Secțiunea XI, pag. 115 – 124, 1993.
9. Curtu, I.; Mihai Daniela; Mitișor, Al.; **Roșca, I., C.** – *Compozitele – materiale ale viitorului*, Sesiunea jubiliară: "60 de Ani de Cercetare Științifică și 45 ani de Învățământ Tehnic Superior pentru Industria de Prelucrare a Lemnului", Buletinul sesiunii, pag. 138 – 143, Brașov, 14 - 15 octombrie, 1993.
10. Curtu, I.; Popa, V., Al.; **Roșca, I., C.** – *Tendințe în optimizarea formei miezului pruselor tip sandwich*, Sesiunea jubiliară: "60 de Ani de Cercetare Științifică și 45 ani de Învățământ Tehnic Superior pentru Industria de Prelucrare a Lemnului", Buletinul sesiunii, pag. 144 – 150, Brașov, 14 - 15 octombrie , 1993.
11. Curtu, I.; **Roșca, I., C.** – *Aspecte privind influența discontinuităților din stratul de adeziv asupra mărimii tensiunilor de forfecare*, Sesiunea jubiliară: "60 de Ani de Cercetare Științifică și 45 ani de Învățământ Tehnic Superior pentru Industria de Prelucrare a Lemnului", Buletinul sesiunii, pag. 132 – 138, Brașov, 14 - 15 octombrie, 1993.
12. Curtu, I.; **Roșca, I., C.** – *Tendințe în reologia lemnului și a materialelor pe bază de lemn*, Sesiunea jubiliară: "60 de Ani de Cercetare Științifică și 45 ani de Învățământ Tehnic Superior pentru Industria de Prelucrare a Lemnului", Buletinul sesiunii, pag. 363 – 369, Brașov, 14 - 15 octombrie, 1993.
13. Curtu, I.; Crișan, R.; Popa, V., Al.; **Roșca, I., C.** – *Aspecte ale optimizării scaunelor*, Sesiunea jubiliară: "60 de Ani de Cercetare Științifică și 45 ani de Învățământ Tehnic Superior pentru Industria de Prelucrare a Lemnului", Buletinul sesiunii, pag. 216 – 221, Brașov, 14 - 15 octombrie, 1993.

14. Ciofoaia, V.; **Roșca, I., C.**; Biț, C. – *Analiza vibrațiilor plăcilor dreptunghiulare ortotrope solicitate la tracțiune-compresiune (I)*, Sesiunea jubiliară: "60 de Ani de Cercetare Științifică și 45 ani de Învățământ Tehnic Superior pentru Industria de Prelucrare a Lemnului", Buletinul sesiunii, pag. 359 – 363, Brașov, 14 - 15 octombrie, 1993.
15. Curtu, I.; Crișan, R.; **Roșca, I., C.**; Popa, V., Al. – *Optimizarea structurii scaunelor pe baza criteriilor de rezistență, rigiditate și greutate*, "A XVIII - a Conferință de Mecanica Solidelor" - Constanța, Buletinul Conferinței, Volumul II, pag. 65 – 72, 9 - 11 iunie, 1994.
16. Curtu, I.; Crișan, R.; **Roșca, I., C.**; Popa, V., Al. – *Aspecte ale optimizării scaunelor – generarea structurii unui scaun (I)*, Industria Lemnului & Mobila, Nr. 3, 1994 (ISSN 1221-6844), pag. 20 – 24.
17. Curtu, I.; Crișan, R.; Szava, I.; **Roșca, I., C.** – *Wood joints using finite element method and holographical interferometry*, "PRASIC '94" - Brașov; Simpozion național cu participare internațională - Simpozion inclus în programul IFToMM ' 94, Buletinul Conferinței, Vol. II - Organe de mașini, pag. 51 – 60, 7 - 9 decembrie, 1994.
18. **Roșca, I., C.**; Aldica, C. – *Coniderații asupra proiectării oncentratorilor mecanici de ultrasunete folosiți în procesele de prelucrare mecanică*, Conferința Națională de Dinamica Mașinilor - CDM '94, Buletinul Conferinței, Vol. I, pag. 221 – 229, 21-22 noiembrie, 1994.
19. Szava, I.; Curtu, I.; **Roșca, I., C.** – *Research about the stress-strain state of wood joints*, First European Symposium on Nondestructive Evaluation of Wood, Buletinul Conferinței, Sopron, Ungaria, 21-23 Septembrie, 1994.
20. Crișan, R.; Curtu, I.; **Roșca, I., C.** – *Devices for wood joints analyses using holographical interferometry*, First European Symposium on Nondestructive Evaluation of Wood, Buletinul Conferinței, Sopron, Ungaria, 21 - 23 Septembrie, 1994.
21. **Roșca, I., C.** – *Aspecte ale proiectării concentratorilor mecanici de ultrasunete*, A XIX Conferință de Mecanica Solidelor, Buletinul Conferinței, vol. I, p.107 ÷112, Târgoviște, 1995.
22. Mitișor, Al.; Curtu, I.; Lăzărescu, C-tin; Lică, D.; **Roșca, I., C.**; Barbu M., C. – *Cercetări privind rezistența la oboseală a îmbinărilor de colț cu cep plat deschis*, A XIX Conferință de Mecanica Solidelor, Buletinul Conferinței, vol. I, p. 394 ÷ 401, Târgoviște, 1995.
23. Popa, V., Al.; Barbu, M.,C.; Curtu, I.; **Roșca, I., C.** – *Optimizarea structurală a unor plăci compozite ranforsate cu fibre vegetale*, A XIX Conferință de Mecanica Solidelor, Buletinul Conferinței, vol. I, p. 121 ÷ 128, Târgoviște, 1995.
24. Curtu, I.; **Roșca, I., C.**; Mitișor, Al.; Barbu, M.C.; Crișan, C. – *Plăci compozite de greutate redusă*, A XIX Conferință de Mecanica Solidelor, Buletinul Conferinței, vol. I, p. 113 ÷ 120, Târgoviște, 1995.
25. Curtu, I.; Crișan, C.; **Roșca, I., C.** – *Finite element method for wood joints and glue lines*, The 3rd International Conference on Boundary and Finite Element, Buletinul Conferinței, Section 2.1 Mechanics Engineering, pp. 51 – 60, Constanța, 25 - 27 mai, 1995.
26. Curtu, I.; Crișan, C.; **Roșca, I., C.** – *Research about the strain-stress state in roofs of the churches from Maramuresh*, The 3rd International Conference on Boundary and Finite Element, Section 2.12 Civil Engineering, pp. 51 – 60, Constanța, 25 - 27 mai, 1995.
27. Balcu, I.; **Roșca, I., C.** – *Cinematic of vibrodrilling with torsional vibrations*, The VII-th International Conference of Manufacturing Engineering, Secțiunea a IV-a, Machine tools and cutting tools- Part I, pag. 175 – 178, Timișoara, 1 - 2 .06.1995.
28. Balcu, I.; **Roșca, I., C.** – *The functional angles of drill cutting edge at the forced torsional vibrodrilling process*, The VII-th International Conference of Manufacturing Engineering, Sectiunea a IV-a, Machine tools and cutting tools- Part I, pag.178 – 184, Timișoara, 1 - 2 .06. 1995.
29. Curtu, I.; **Roșca, I., C.**; Crișan, R. – *Experimental research about adheive type influence on wood joints stiffness*, The XII-th Symposium "ADHESIVES IN WOODWORKING INDUSTRY", Buletinul conferinței, pag.195 – 200, Zvolen, Republica SLOVACIA, 6 - 8 septembrie, 1995.

30. Mitișor, Al.; Curtu, I.; Lăzărescu, C-tin; **Roșca, I., C.**; Lică, D.; Barbu, M.,C. – *Research about the fatigue strength of open flat angular plug*, The XII-th Symposium "ADHESIVES IN WOODWORKING INDUSTRY", Buletinul conferinței, pag.201 – 208, Zvolen, Republica SLOVACIA, 6 - 8 septembrie, 1995.
31. Curtu, I.; Crișan, R.; **Roșca, I., C.**; Barbu, M.,C. – *Finite element method for analyse in the adhesive layers of wood joints*, The XII-th Symposium "ADHESIVES IN WOODWORKING INDUSTRY", Buletinul conferinței, pag. 185 – 194, Zvolen, 6 – 8 septembrie, Republica SLOVACIA, 1995.
32. Crișan, R.; Curtu, I.; **Roșca, I., C.**; Popa, V., Al. – *Aplicarea metodei elementului finit la studiul rigidității și rezistenței unor îmbinări din lemn*, Simpozion științific aniversar "75 de ani de Învățământ superior minier în România", Buletinul conferinței, Secțiunea a IX-a Mecanică și Rezistență, p. 36 – 41, Petroșani, 13 - 14 octombrie, 1995.
33. **Roșca, I., C.** – *Metodă de proiectare a concentratorilor mecanici de ultrasunete*, Simpozion științific aniversar "75 de ani de Învățământ superior minier în România", Buletinul conferinței, Secțiunea a IX-a Mecanică și Rezistență, p. 84 – 89, Petroșani, 13 - 14 octombrie, 1995.
34. **Roșca, I., C.**; Crișan, R. – *Considerații teoretice ale calculului coeficienților elastici ai materialelor compozite ortotrope printr-o metodă mixtă experimentală și teoretică*, Acta Universitatis CIBINIENSIS, Seria Tehnică, C. Mecanică Tehnică, vol. XIII, p. 57 – 62, ISSN 1221 – 4957, 1995.
35. Curtu, I.; Crișan, R.; **Roșca, I., C.** – *Aspecte privind criteriile de rezistență ale lemnului masiv ca material anizotrop ortotrop*, Acta Universitatis CIBINIENSIS, Seria Tehnică, C. Mecanică Tehnică, vol. XIII, p. 7 – 12, ISSN 1221 – 4957, 1995.
36. Curtu, I.; **Roșca, I., C.**; Crișan, R. – *Aspecte privind valorile coeficientului de intensitate a tensiunii în cazul ruperii lemnului*, Acta Universitatis CIBINIENSIS, Seria Tehnică, C. Mecanică Tehnică, vol. XIII, p. 13 – 18, ISSN 1221 – 4957, 1995.
37. Curtu, I.; **Roșca, I., C.**; Barbu, M., C.; Curtu, L.; Crișan, R. – *Research regarding the growth stress measurement in beech using ultrasound technique*, 10th International Symposium on Nondestructive Testing of Wood, Proceedings, Session 4: Ultrasonic Applications, pp.155 - 165, Lausanne - EPFL, Elveția, 26 - 28 august, ISBN 2 – 88074 – 325 – 7, 1996.
38. Scalerandi, M.; Crețu, N.; Chiriacescu, T., S.; Sturzu, I.; **Roșca, I., C.** – *A method for simulation of Gaussian pulse propagation in an elastic medium with periodical inhomogeneity*, COMPAC '97, Computational Acoustics and its Environmental Applications II, Section 4 Wave Propagation, p. 161 - 171, ISBN 1-85312-459-1, Aquasparta, Italia, 4 - 6 iunie 1997.
39. Ciofoaia, V.; Biț, C.; **Roșca, I., C.** – *Asupra vibrațiilor plăcilor dreptunghiulare ortotrope solicitate la tracțiune-compresiune*, Conferința Națională de Dinamica Mașinilor, CDM '97, Buletinul Conferinței, Supliment al Buletinului Științific al Universității TRANSILVANIA din Brașov, secția Mecanică, p. 299 – 303, 29 - 31 mai, 1997.
40. Balcu, I.; **Roșca, I., C.** – *Variația unghiului de forfecare la vibroburchiere*, Conferința Națională de Dinamica Mașinilor, CDM '97, Buletinul Conferinței, Supliment al Buletinului Științific al Universității TRANSILVANIA din Brașov, secția Mecanică, p. 303 – 306, 29 - 31 mai, 1997.
41. **Roșca, I., C.**; Balcu, I. – *Considerații asupra calculului concentratoarelor cu tip de semnal impus*, Conferința Națională de Dinamica Mașinilor, CDM '97, Buletinul Conferinței, Supliment al Buletinului Științific al Universității TRANSILVANIA din Brașov, secția Mecanică, p. 315 – 318, 29 - 31 mai, 1997.
42. **Roșca, I., C.**; Chiriacescu, T., S.; Ciofoaia, V. – *Asupra unui criteriu de optimizare prin formularea globală a problemei de volum minim pentru concentratori mecanici de ultrasunete*, Conferința Națională de Dinamica Mașinilor, CDM '97, Buletinul Conferinței,

Supliment al Buletinului Științific al Universității *TRANSILVANIA* din Brașov, secția Mecanică, p. 395 – 398, 29 - 31 mai, 1997.

43. Chiroiu, Veturia; Chiriacescu, T., S.; **Roșca, I., C.** – *Optimizarea spectrului valorilor proprii ale frecvențelor în cazul concentratorilor mecanici de ultrasunete*, Conferința Națională de Dinamica Mașinilor, CDM '97, Buletinul Conferinței, Supliment al Buletinului Științific al Universității *TRANSILVANIA* din Brașov, secția Mecanică, p. 399 – 402, 29 - 31 mai, 1997.
44. Chiriacescu, T., S.; Crețu, N.; **Roșca I., C.**; Sturzu, I. - Computer simulation model for rectangular pulse propagation in an elastic medium with periodical inhomogeneities, *Simpozionul Național al Asociației Române de Examinări Nedistructive ediția a IV-a*, 21-23 Mai 1997, Poiana-Brașov pag.3-4.
45. Crețu, N.; Niță, G.; Sturzu, I. **Roșca I., C.** - A semianalytic method for study the acoustic pulse propagation in elastic inhomogeneous 1-D media, *Proceedings of 5<sup>th</sup> International Conference on Integral Methods in Science and Engineering IMSE 98*, Michigan Tech, Houghton, MI, USA, pag. 21-21, 10 – 13 august 1998.
46. Crețu, N.; Delsanto, P., P.; Niță, Gh.; **Roșca, I., C.**; Scalerandi, M.; Sturzu, I. – *Ultrasonic pulse propagation in inhomogeneous one-dimensional media*, *Journal of Acoustical Society of America*, 104 (1) July, 1998, pp. 57 ÷ 63, iulie, 1998 (**10 CITĂRI**).
47. **Roșca, I., C.**; Curtu, I. – *Simularea tensiunilor normale pentru concentratorii mecanici de ultrasunete optimizați structural*, A XXII-a Conferință Națională de Mecanica Solidelor, Buletinul Conferinței, Supliment al Buletinului Științific al Universității *TRANSILVANIA* din Brașov, vol. III, *Rezistența Materialelor*, p. 119 – 122, 26 octombrie, 1998.
48. **Roșca, I., C.**; Chiriacescu, T., S. – *Sinteză a metodelor de optimizare a concentratorilor mecanici folosiți la instalațiile cu ultrasunete*, A XXII-a Conferință Națională de Mecanica Solidelor, Buletinul Conferinței, Supliment al Buletinului Științific al Universității *TRANSILVANIA* din Brașov, vol. IV, *Vibrații Mecanice*, p. 13 – 16, 26 octombrie, 1998.
49. **Roșca, I., C.**; Balcu, I. – *Modelarea semnalului ultrasonor transmis prin concentratorii mecanici de ultrasunete*, A XXII-a Conferință Națională de Mecanica Solidelor, Buletinul Conferinței, Supliment al Buletinului Științific al Universității *TRANSILVANIA* din Brașov, vol. IV, *Vibrații Mecanice*, p. 17 – 20, 26 octombrie, 1998.
50. Balcu, I.; Chiriacescu, T., S.; **Roșca, I., C.** – *Ecuția sistemului dinamic de prelucrare (SPD) la vibroburchiere*, A XXII-a Conferință Națională de Mecanica Solidelor, Buletinul Conferinței, Supliment al Buletinului Științific al Universității *TRANSILVANIA* din Brașov, vol. IV, *Vibrații Mecanice*, p. 137 – 140, 26 octombrie, 1998.
51. Balcu, I.; Chiriacescu, T., S.; **Roșca, I., C.** – *Metodă pentru analiza stabilității sistemului dinamic de prelucrare (SPD) la vibroburchiere*, A XXII-a Conferință Națională de Mecanica Solidelor, Buletinul Conferinței, Supliment al Buletinului Științific al Universității *TRANSILVANIA* din Brașov, vol. IV, *Vibrații Mecanice*, p. 141 – 146, 26 octombrie, 1998.
52. **Roșca, I., C.**; Crețu, N. – *Analiza inflențelor discontinuităților în propagarea undelor ultrasonore. Partea I-a, elemente teoretice*, A XXII-a Conferință Națională de Mecanica Solidelor, Buletinul Conferinței, Supliment al Buletinului Științific al Universității *TRANSILVANIA* din Brașov, vol. V, p. 31 – 36, 26 octombrie, 1998.
53. **Roșca, I., C.**; Crețu, N. – *Analiza inflențelor discontinuităților în propagarea undelor ultrasonore. Partea a II-a, simulări numerice*, A XXII-a Conferință Națională de Mecanica Solidelor, Buletinul Conferinței, Supliment al Buletinului Științific al Universității *TRANSILVANIA* din Brașov, vol. V, p. 37 – 42, 26 octombrie, 1998.
54. **Roșca, I., C.** – *Optimizarea formei concentratorilor mecanici de ultrasunete. Metode. Sesiune de comunicări științifice organizată de Academia aviației și apărării antiaeriene "Henri Coandă"*, Buletinul sesiunii, Secțiunea "Materiale și tehnologii - 2", Anul I, Numărul 7(7), ISSN 1453-0139, pag 80 ÷ 85, 19 – 20 noiembrie, 1998.
55. **Roșca, I., C.** – *Proiectarea concentratorilor mecanici de ultrasunete prin impunerea la capătul lor a unor valori ale tensiunilor normale*, Sesiune de comunicări științifice

- organizată de Academia aviației și apărării antiaeriene "Henri Coandă", Buletinul sesiunii, Secțiunea "Materiale și tehnologii - 2", Anul I, Numărul 7(7), ISSN 1453-0139, pag 86 ÷ 91, 19 - 20 noiembrie, 1998.
56. Crețu, N.; Niță, G.; Sturzu, I.; **Roșca, I., C.** - Computer simulations of wave propagation in inhomogeneous media, *Acta Polytechnica* Praga, pag. 1 – 9, 1998.
57. Kuchar, P.; Enzensberger, E.; Seitz, N., Chiru, A., **ROȘCA I., C.**; ANCA, R. – *Gelebter Fahrradrahmen mit Knotenpunkten aus Kunststoffspritzgussteilen*, The IX-th International Conference, Transilvania University of Brașov, Romania, 11-12 November, 1999.
58. Chiriacescu, T., S.; Balcu, I., **Roșca I., C.** - *Considerații privind precizia dinamică a mașinilor-unelte*, Conferința Națională de Vibrații, vol. I, p.145 – 148, ISSN 1224 -6077, Timișoara 1999.
59. **Roșca, I., C.**; Chiriacescu S., T.; Balcu, I. - *Proiectarea și testarea unor concentratori mecanici de ultrasunete*, Conferința Națională de Vibrații, vol. I, p. 149 – 154, ISSN 1224-6077, Timișoara 1999.
60. Crețu, N.; Niță, Gh.; Sturzu, I.; **Roșca, I., C.** – *A semi-analytical method for the study of acoustic pulse propagation in inhomogeneous elastic 1-D media*, Integral methods in science and engineering, Editors B. Bertram, C. Constanda, A. Struthers, Chapman & Hall/CRC, p. 107 – 112, ISBN 1-58488-146-1, 2000.
61. **Roșca, I., C.** – *Horn optimisation based on the variational calculus*, 4<sup>th</sup> Euromech – Solid Mechanics Conference, Metz, Franța, 26 – 30 iunie, 2000.
62. Kuchar, P.; Enzensberger, E.; Chiru, A.; **Roșca, I., C.** - *Fahrradrahmen mit Spritzgussknotenpunkten*, Der Forschungsmagazin der Fachhochschule Konstanz "FORUM" p. 69-71, 2000, ISBN 3-00-007032-X, Germania.
63. **Roșca I., C.**; Curtu, I.; Botiș, M. – *Proiectarea și discretizarea structurilor complexe cu ajutorul programului IDEAS*, Conferința Națională de Dinamica Mașinilor, CDM 2001, Buletinul Conferinței, p. 425 - 428, 2001, ISSN 1223-96361.
64. **Roșca, I., C.** ; Chiriacescu, S.,T. ; Balcu, I. – *Modele matematice ale concentratorilor mecanici de ultrasunete*, Conferința Națională de Dinamica Mașinilor, CDM 2001, Buletinul Conferinței, p. 429 - 434, 2001, ISSN 1223-96361.
65. Kuchar, P., **Roșca, I., C.**; Anca, R. – *Un nou tip de legătură pentru cadrele de bicicletă*, Conferința Națională de Dinamica Mașinilor, CDM 2001, Buletinul Conferinței, p. 413 - 416, 2001, ISSN 1223-96361.
66. **Roșca, I., C.**; Kuchar, P., Anca, R. – *Modelarea cadrele de bicicletă*, Conferința Națională de Dinamica Mașinilor, CDM 2001, Buletinul Conferinței, p. 417 - 420, 2001, ISSN 1223-96361.
67. Bolfa, T.; Balcu, I.; **Roșca, I., C.** – *Echipamente utilizate pentru caracterizarea funcționării rulmenților de turajii mari*, Conferința Națională de Dinamica Mașinilor, CDM 2001, Buletinul Conferinței, p. 421 - 424, 2001, ISSN 1223-96361.
68. **Roșca, I., C.**; Crețu, N.; Bolfa, T.; Vochin, Angelica – *Proiectarea concentratorilor mecanici de ultrasunete. Considerații teoretice*, Conferința Națională de Dinamica Mașinilor, CDM 2001, Buletinul Conferinței, p. 407 - 412, 2001, ISSN 1223-96361.
69. **Roșca, I., C.** ; Chiriacescu, S.,T. ; Balcu, I. – *Testarea concentratorilor mecanici de ultrasunete*, Conferința Națională de Dinamica Mașinilor, CDM 2001, Buletinul Conferinței, p. 403 - 406, 2001, ISSN 1223 - 96361.
70. Chiriacescu, T., S.; Balcu, I.; **Roșca, I., C.** – *Modele ale procesului dinamic de aşchiere la vibroaşchiere*, A X-a Conferință de vibrații mecanice, Timișoara, 23-24 mai, 2002
71. Vochin, Angelica; **Roșca, I., C.** – *Model matematic de analiză dinamică a vibrațiilor de încovoiere pentru arborele principal al mașinii de mortezat* A X-a Conferință de vibrații mecanice, Timișoara, 23-24 mai, 2002

72. **Roșca, I., Călin;** Balcu, I.; Vochin Angelica – *Modelarea cu ajutorul ecuațiilor de stare și a toolbox-ului SIMULINK a comportării dinamice a unui autoturism*, A X-a Conferință de vibrații mecanice, Timișoara, 23-24 mai, 2002
73. Botiș, M.; Curtu, I.; **Roșca I.C.;** Cerbu Camelia, Repanovici, Angela – Analysis of the state of strains and stresses in a wood building with FEA. In Procc. Of the International Conf. Constructions 2003, 16-17 May 2003, Cluj Naoca, sect. Structural Mechanics and Steel Structures, p. 35 – 38, Publ. Argonaut & Napoca Star, vol. 2, ISBN 973-9350-87-9; 973-9350-89-5.
74. Botiș, M.; Curtu, I.; **Roșca I.C.;** Cerbu Camelia, Dani P. – Optimizarea topologică a pârghiilor de transmisie din componența fadroanelor prin minimizarea complianței. În: Buletinul științific, seria Mecanică aplicată, vol. 2 (8), ISSN: 1582-9561, XXVII-a Conferință Națională de Mecanica Solidelor, Universitatea din Pitești, mai 2003, p. 45 – 50.
75. Botiș, M.; Curtu, I.; **Roșca I.C.;** Cerbu Camelia, Dani P. – Optimizarea topologică a pârghiilor de transmisie din componența fadroanelor cu ESO. În: Buletinul științific, seria Mecanică aplicată, vol. 2 (8), ISSN: 1582-9561, XXVII-a Conferință Națională de Mecanica Solidelor, Universitatea din Pitești, mai 2003, p. 51 – 56.
76. Crețu, N.; **Roșca I., C.** - Wave Reconstruction by Using the Transfer Matrix Formalism, Second International Conference of RSA on Sound and Vibration ICRSA2 Bucharest, 14 - 17 October, 2004 ©ICRSA2 ISBN 973-8132-48-7.
77. **Roșca I., C.** - CAE Methodology used to design and simulate the behaviour of a milling machine used in mining industry. Part I - 3D Model - 1st International Conference Computational Mechanics and Virtual Engineering, Brasov, 20-22 October 2005, pag. 443 - 446, ISBN 973-635-593-4.
78. **Roșca I., C.** - CAE Methodology used to design and simulate the behaviour of a milling machine used in mining industry. Part II - The Finite Element Model - 1st International Conference Computational Mechanics and Virtual Engineering, Brasov, 20-22 October 2005, pag. 447 - 450, ISBN 973-635-593-4.
79. Balcu, I.; **Roșca I., C.** - The design and manufacturing of an experimental set-up to identify the equivalent dynamic parameters of an automotive suspension – TEHNONAV 2006, Organized under the Romanian Technical Science Academy patronage, Constanța, Romania, 19 - 21 May 2006, Section II: Manufacturing Process and Management Quality, pag. 177 - 180, ISBN 973-614-307-4; 978-973-614-307-6.
80. Balcu, I.; **Roșca I., C.** - Equivalent Dynamic Parameters Estimation for the Drilling Technological Process, Fourth International Conference "Challenges in Higher Education and Research in 21st Century", June 1 - 3, 2006, Sozopol, Bulgaria.
81. Crețu, N.; **Roșca I., C.** - Study of the magnetoacoustic effect on ferromagnetic elastic specimens. The IX<sup>th</sup> International Conference for young researchers wave electronics and its applications in information and telecommunication systems, non-destructive testing, security and medicine, Sankt Petersburg, 10-13 oct. 2006.
82. **Roșca I., C.;** Balcu, I. - Heavy plant design and static behaviour simulation. Case of study. 10th International Research/Expert Conference, TMT 2006, Proceedings, pp. 789 - 792, ISBN 995861730-7, 11-15 septembrie 2006, Barcelona-Lloret de Mar, Spania.
83. **Roșca I., C.;** Crețu, N. - Industrial ultrasonic horns optimization, 10th International Research/Expert Conference, TMT 2006, Proceedings, pp. 901-904, ISBN 995861730-7, 11-15 septembrie 2006, Barcelona-Lloret de Mar, Spania.
84. **Roșca I., C.;** Popa Al., C-tin, V. – Machine tool design and static behaviour analysis. Case of study for a drilling and boring machine, 11<sup>th</sup> International Research/Expert Conference, TMT 2007, Proceedings, pp. 211 - 214, ISBN 995861734-X, 5-9 septembrie 2007, Hammamet, Tunisia.

85. **Roșca I., C.**; Crețu N. – Diagnosis of a mill used for powder slaked lime manufacturing, 11<sup>th</sup> International Research/Expert Conference, TMT 2007, Proceedings, pp. 579 - 582, ISBN 995861734-X, 5-9 septembrie 2007, Hammamet, Tunisia.
86. Stanciu M, Cretu N, **Roșca I.C.**, Curtu I - Eperimental Research Regarding the Underdamped Free Vibration of Lignocellulose Plates from Guitar's Body, revista PROLigno (CNCSIS cu codul 746 B+, indexata in BDI Academic Search Complete-EBSCO Publishing Ltd USA), vol. 4, Nr. 4-2008 (decembrie), p. 41-54, ISSN 1841-4737.
87. Timar J., Iliuț Adriana, Cofaru C., Florea Daniela, **Roșca I.C.** - Study regarding the road traffic noise combined with other disturbing sources, International congress Automotive, safety and environment, second edition, SMAT 2008, 23-25 Oct. 2008, pag 465-468, ISBN 978-606-510-253-8 (Congres Internațional sub egida FISITA).
88. Timar J., Iliuț Adriana, Cofaru C., Florea Daniela, **Roșca I.C.** - Noise mapping and the LIMA program, The 33rd international conference on automotive engineering OFF –ROAD VEHICLES – ORV 2008, Bucharest, Romania, 25-26 September 2008
89. Camelia CERBU, V. CIOFOAIA, H. TEODORESCU-DRĂGHICESCU, **I.C. ROȘCA** – Water effects on the composites made of E-glass woven fabrics, Proceedings of International Conference Advanced Composite Materials Engineering „COMAT 2008” under FISITA Patronage, vol.1B, ISSN 1844-9336, Brașov, 9-11 octombrie, 2008, p. 310-313;
90. Balcu I, **Rosca I. C.**, Munteanu Rodica - Allowed limits of vibrations for machines and tools, The Sixth International Conference on Challenges in the higher education and research in the 21th century, Proceeding pp.315 – 318, Vol. 6 (Part I), ISBN 978-954-580-247-8, June 4 – 7, Sozopol, Bulgaria, 2008.
91. Chiriacescu T. S., Balcu I., **Rosca I. C.** - Methods used on machine tools and equipments, The Sixth International Conference on Challenges in the higher education and research in the 21th century, Proceeding pp.311 – 314, Vol. 6 (Part I), ISBN 978-954-580-247-8, June 4 – 7, Sozopol, Bulgaria, 2008.
92. Chiriacescu T. Sergiu; **Rosca Ioan Calin**; Balcu Ion; Dinita Ion – On choosing the nonlinear dynamic vibration absorber, The 19th INTERNATIONAL DAAAM SYMPOSIUM, "Intelligent Manufacturing & Automation: Focus on Next Generation of Intelligent Systems and Solutions", Annals of DAAAM for 2008 & Proceedings, pp. 239-240, ISSN 1726-9679, ISBN 978-3-901509-68-1, ISI Proceedings, Trnava, 22-25th October 2 (indexare ISI Proceedings)
93. Timar J., Iliuț Adriana, Cofaru C., Florea Daniela, **Roșca I.C.** - Study regarding the road traffic noise and mapping, CoSME '08, ISSUE 2/2008, p.192, ACADEMIC JOURNAL OF MANUFACTURING ENGINEERING, ISSN 1583-7904
94. Stanciu M D, Curtu I, **Roșca I.C.**, Cretu N - Diagnosis of Dynamical Behaviour of Ligno-Cellulose Composite Plates in the Construction of the Classical Guitar, Bulletin of the *Transilvania University of Brasov* • Vol. 1 (50) pp. 56 – 60, 2008 • Series I
95. Balcu I., Roșca I.C. - Basics of Vibratory Cutting Process, Proceedings of the 1st International Conference on Manufacturing Engineering, Quality and Production Systems (Volume II), pp. 283 – 286, ISBN: 978-960-474-122-9, ISSN: 1790-2769 (indexare SCOPUS)
96. Curtu I, Stanciu M., **Roșca I.C.**, Cretu N. - Modal Analysis of Different Types of Classical Guitar Bodies, Proceedings of the 10th WSEAS International Conference on Acoustics & Music: Theory & Applications – AMTA09 (ISTP/ISI Proceeding of Thomson Scientific-Institute for Scientific Information), 23-25 March 2009, Prague, Czech Republic, ISBN: 978-960-474-061-1, ISSN: 1790-5095
97. Curtu I., Stanciu M. D., **Roșca I.C.**, Cretu N. - About Structural Modification of Guitar's Plates, Proc. of The 7th Edition of International Conference „Wood Science and Engineering in the Third Millennium”, ICWSE 2009, 4-6 June 2009, ISSN 1843-2689, Brașov, pp. 645-653, IUFRO si UEA (indexare EBSCO)

98. Curtu I., Stanciu M. D., **Roșca I.C.**, Cretu N. - Aspects Regarding the Resonance Frequencies of Guitar Bodies with Different Strutting System, Proceeding of 5th International Vilnius Conference EURO Mini Conference Knowledge Based Technologies and OR Methodologies for Strategic Decision of Sustainable Development (KORS-2009), September 30 – October 3, 2009, Vilnius, Lithuania, ISBN 978-9955-28-182-6, p.415-422
99. **Ioan Călin Roșca**, Alexandru Constantin V. Popa, George Tache, Bogdan Lazarovici - MODAL TESTING OF A HELICOPTER BLADE, The 3rd International Conference on "Computational Mechanics and Virtual Engineering" COMEC 2009 29 – 30 OCTOBER 2009, Brasov, pp. 648-653, ISBN 978-973-598-572-1, sub auspiciile Societatii Inginerilor de Automobile din Romania si sub patronajul FISITA
100. Filip Melania, Rosca Ioan Calin, Helerea Elena - Low power induction motors vibration tests. Proceedings of the X-th International symposium " Acoustics and Vibrations of Mechanical Structures, AVMS-2009, Timisoara 28-29 May, Editura Politehnica, Timisoara, 2009, ISSN: 1843-0902, p. 142-147.
101. CERBU, C.; Ciofoaia, V.; Teodorescu H.; Roșca, I. C. - Comparatively analysis of the effects of water / seawater on the composites made of E-glass woven fabrics and chopped fibres, Annals of DAAAM for 2009 & Proceedings of the 20th International DAAAM Symposium "Intelligent Manufacturing & Automation: focus on Theory, Practice & Education", vol. 20, No. 1, 25-28th November 2009, Vienna, Austria, ISSN 1726-9679, ISBN 978-3-901509-70-4, p.0747-0748 (indexare ISI Proceedings)
102. CERBU, Camelia; CURTU, Ioan; CIOFOAIA, Vasile; **Roșca, Ioan Călin** - Effects of the Wood Species on the Mechanical Characteristics in Case of Some E-Glass Fibres/Wood Flour/Polyester Composite Materials, Revista Materiale Plastice, ISSN 0025 – 5289, 2010.
103. Mariana Domnica STANCIU, Ioan CURTU, Janos TIMAR, **Calin ROSCA** - Research regarding the acoustical properties of composite materials used for reduction of the traffic noise, Proceedings of 1st EAA-EuroRegio 2010, Congress on Sound and Vibration, 15 – 18 September 2010, Ljubljana, Slovenia, ISBN 978-961-269-283-4, cod lucrare 193, website: <http://lab.fs.uni-lj.si/sda/euroregio>;
104. Stanciu Mariana Domnica, Curtu Ioan, **Rosca Ioan Calin** - Application of Modal Analysis on the Behaviour Diagnosis of Lignocelluloses Plates, Proceedings of 14th International Research/Experts Conference „Trends in the Development of Machinery and Associated Technology” TMT2010, 11-18 September 2010, pp. 281-284 <http://www.tmt.unze.ba/>
105. Mariana-Domnica Stanciu, Janos Timar, Ioan Curtu, **Calin Roșca** - Evaluation of acoustics properties of composite materials with potential application in the sound barriers structures, Proceedings Vol IV – Advanced Transport Systems and Road Traffic of the 11th International Congress on Automotive and Transport Engineering CONAT2010, ISSN 2069-0401, pp. 91 – 96. <http://www.conat.ro/conat2010/>
106. M. Filip, **I.C. Roșca**, E. Helerea - Modal Test of an Electrical Machine Rotor, Proceedings of the 12-th International Conference on Optimization of Electrical and Electronic Equipment, OPTIM 1010, IEEE 978-1-4244-7020-4/10/\$26.00, OPTIM 2010, pp. 526-531 (indexare SCOPUS).
107. R. Tristu, I. Balcu, **I.C. Roșca** - ASPECTS OF METROLOGY PERFORMANCES OF THE BEARING VIBRATION MEASURING INSTRUMENTS, Challenges in Higher Education & Research, vol. 8, eds. T. Tashev, R. Deliyiski, Heron Press, Sofia, 2010, pp.106-107, ISBN 978-954-580-282-9
108. I. Balcu, **I.C. Roșca** R. Tristu - THE INFLUENCE OF TEMPERATURE AND INCLUSIONS IN THE BEARING MEASUREMENT PROCESS ON AUTOMATED SORTING MACHINES ON DIFFERENT QUALITY LEVELS, Challenges in Higher Education & Research, vol. 8, eds. T. Tashev, R. Deliyiski, Heron Press, Sofia, 2010, pp.108-110, ISBN 978-954-580-282-9

109. M.L. Tanasescu, **I.C. Roșca**, I. Balcu, Calin Husar - ISSUES REGARDING MODAL ANALYSIS OF A VIBRO-TURNING DEVICE, Challenges in Higher Education & Research, vol. 8, eds. T. Tashev, R. Deliyski, Heron Press, Sofia, 2010, pp.226-228, ISBN 978-954-580-282-9
110. Balcu I., **Roșca I.C.** - Basics of the vibrating transporter design, Annals of DAAAM for 2010 & Proceedings of the 21st International DAAAM Symposium "Intelligent Manufacturing & Automation: focus on Interdisciplinary Solution", pp. 0401- 0402, ISSN 1726-9679, 20-23rd October 2010, Zadar, Croatia (indexare ISI Proceedings).
111. **Roșca I.C.**, Radu Gh. Al., Camil T. - MODAL TESTING OF A SMALL WIND TURBINE POWER GENERATOR BLADE, 3rd International Conference Advanced Composite Materials Engineering and International Conference Research & Innovation in Engineering, under FISITA Patronage, Proceeding, Vol. III, ISSN 1844-9336, pp. 227-232, 27-29 October 2010, Brasov, Romania
112. **Roșca I.C.**, Radu Gh. Al., Camil T. - DAMPING RATIO FUNCTION EXPERIMENTAL DETERMINATION FOR A SMALL WIND TURBINE POWER GENERATOR BLADE, 3rd International Conference Advanced Composite Materials Engineering and International Conference Research & Innovation in Engineering, under FISITA Patronage, Proceeding, Vol. III, ISSN 1844-9336, pp. 233-236, 27-29 October 2010, Brasov, Romania
113. I. CURTU, M.D. STANCIU, J. TIMAR, I.C. **ROȘCA**, I. C. CERBU AND D. LUCA-MOTOC - Natural Frequency and Damping of Composite Materials with Application in the Sound Barriers Structures, in Book- The Automobile and the Environment: International Congress of Automotive and Transport Engineering CONAT 2010, ISBN (10): 1-4438-2972-2, ISBN (13): 978-1-4438-2972-4
114. **Roșca I.C.**, Chiriacescu T. S., Crețu N. - Ultrasonic horns optimization, Physics Procedia, Volume 3, Issue 1, 1 January 2010, Pages 1033-1040, Elsevier, International Congress on Ultrasonics, Santiago de Chile, January 2009, Editura ELSEVIER (doi:10.1016/j.phpro.2010.01.133, <http://www.sciencedirect.com>) (indexare ISI Proceedings).
115. Crețu N., Pop Mihail-Ioan, **Roșca I.C.**, - Acoustic design by simulated annealing algorithm, Physics Procedia Volume 3, Issue 1, 1 January 2010, Pages 489-495, Editura ELSEVIER (<http://dx.doi.org/10.1016/j.phpro.2010.01.064>, <http://www.sciencedirect.com>), (indexare ISI Proceedings)
116. Cerbu Camelia, Stanciu Mariana Domnica, **Roșca I.C.**, Curtu I. - Aspects concerning to the free vibration of the rectangular plate made of glass / rubber composite material, Proceedings of The 15th International Research / Expert Conference - Trends in the Development of Machinery and Associated Technology - TMT 2011, 12-18 September, 2011, Prague, Czech Republic, Year 15, No.1, ISSN 1840-4944, Editors S. Ekinovic, J. Vivancos, E. Tacer, pp. 625-628; <http://www.tmt.unze.ba/zbornik/TMT2011/148-TMT11-096.pdf> - ebsco, google academic.
117. Melania Filip, **Roșca I.C.**, Elena Helerea - Considerations Regarding Modal Testing Of Electric Motors Parts, Proceedings of the 13-th International Conference 'Scientific Research and Education in the Air Force. Brasov, 26-28 May 2011, pp. 669-674, ISSN 2247-3173.
118. Lache Siomona, Velea M.N., **Roșca I.C.** - Dynamic Analysis of Lightweight Structures with Cellular Core Fabricated by Expanding Sheet Materials, Proc. of the Int. Conf. Modern Technologies, Quality and Innovation ModTech 2011, 25-27 May 2011, Vadul lui Voda-Chișinău, Republic of Moldavia, vol. I, pp. 565-568, ISSN 2069-6736
119. Spîrchez C., **Roșca I.C.**, Balcu I. Țăran N., Bădescu Loredana Anne-Marie - The influence of vibration in case the longitudinal processing spruce wood on circular saws, 3 rd WSEAS International Conference on Manufacturing Engineering, Quality and Production Systems, (MEQAPS '11), 11-13 aprilie 2011, Brasov

120. Crețu N., Pop Mihail-Ioan, **Roșca I.C.**, - Eigenvectors and eigenvalues of the transfer matrix, International Congress on Ultrasonics, Book of Abstracts, ISBN 978-83-7531-215-7, 5 – 8 septembrie 2011, Gdansk, Polonia
121. Cosmin C-tin BORICEAN, **Ioan Calin ROȘCA**, Ion BALCU - A FEM APPROACH REGARDING COMPARISON OF ADDITIONAL DAMPING DEVICES WITH TURBOCHARGER BEARINGS APPLICATION, SEVENTH INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE "MECHANICS AND MACHINE ELEMENTS", pp. 33-37, SOFIA, NOVEMBER 3 – 5, 2011.
122. Ion BALCU, **Ioan Călin ROSCA**, Cosmin C-tin BORICEAN - VIBRATION AND NOISE CAUSES OF HYDRAULIC TRANSMISSIONS AND MEASURES FOR DYNAMIC BEHAVIOUR IMPROVEMENT, pp. 199 – 203, SOFIA, NOVEMBER 3 – 5, 2011
123. **Ioan Călin ROȘCA**, Cosmin C-tin BORICEAN, Ion BALCU ISSUES REGARDING MODAL ANALYSIS OF HIGH SPEED ROLLING BEARINGS, pp. 38-43, SOFIA, NOVEMBER 3 – 5, 2011
124. BALCU Ion, **ROȘCA Ioan Calin**; BORICEAN Cosmin - Issues Regarding Durability Tests of Bearings under Harmonic Loads, The 3rd WSEAS International Conference on Manufacturing Engineering, Quality and Production Systems (MEQAPS'11), Brasov, 11-13 April 2011 pp. 60 – 62, ISBN 978-960-474-294-3
125. BALCU Ion, **ROȘCA Ioan Calin**; BORICEAN Cosmin - Issues Regarding Testing and Simulation of High Speed Hybrid Bearings, The 3rd WSEAS International Conference on Manufacturing Engineering, Quality and Production Systems (MEQAPS'11), Brașov, 11-13 April 2011, pp. 68 – 71, ISBN 978-960-474-294-3
126. Boricean C., **Roșca I.C.**, Balcu I. - ASPECTS REGARDING THE INFLUENCE OF TURBOCHARGER GEOMETRICAL PARAMETERS OVER ENGINE PERFORMANCES, The 4th International Conference "Computational Mechanics and Virtual Engineering" COMEC 2011, 20-22 OCTOBER 2011, Brasov, Romania pp.393-397, vol 2, ISBN 978-973-131-122-7
127. **I.C. Roșca**, C.C. Boricean, I. Balcu - MODELING TURBOCHARGER ROTOR BEARING SYSTEMS USING MATLAB SIMULINK, pp. 414 – 418, vol 2, ISBN 978-973-131-122-7, The 4th International Conference "Computational Mechanics and Virtual Engineering" COMEC 2011, 20-22 OCTOBER 2011, Brasov, Romania
128. **Roșca I.C.**, Boricean C.C., Balcu I. - ISSUES REGARDING DYNAMIC STABILITY OF TURBOCHARGER ROTORS, pp. 419 – 422, vol 2, ISBN 978-973-131-122-7 The 4th International Conference "Computational Mechanics and Virtual Engineering" COMEC 2011, 20-22 OCTOBER 2011, Brasov, Romania
129. **Roșca I.C.**, Melania Filip, Elena Helerea - Modal analyses of an asynchronous electrical motor Theoretical and experimental aspects, Proceedings of IEEE International Conference on Optimization of Electrical and Electronic Equipment, OPTIM 2012, Brasov, Romania, 2012 (ISSN 1842-0133), pp. 606-611 (doi: 10.1109/OPTIM.2012.6231754) (<http://ieeexplore.ieee.org/search/searchresult.jsp?newsearch=true&queryText=optim+2012&x=33&y=19>)
130. C.C. Boricean, **I.C. Roșca**, P. Grigore – Monitoring and identifying vibration sources of rolling bearing and hydrodynamic bearing turbochargers, The 4th International Conference 2Advanced Composite Materials Engineering2 COMAT 2012 and 2nd International Conference Research & Innovation in Engineering, ISBN 978-973-131-164-7, 2012, pp. 399 – 402, October, 18 – 20, Brasov, LUX LIBRIS PUBLISHING HOUSE
131. C.C. Boricean, **I.C. Roșca**, D. Buzea – Aspects regarding general vibrational behaviour of diesel engines, The 4th International Conference "Advanced Composite Materials Engineering" COMAT 2012 and 2nd International Conference Research & Innovation in Engineering, ISBN 978-973-131-164-7, 2012, pp. 403 – 407, October, 18 – 20, Brasov, LUX LIBRIS PUBLISHING HOUSE

132. Crețu N., Pop M.I. **Roșca I.C.** - Eigenvalues and eigenvectors of the transfer matrix, AIP Conference Proceedings 1433, pp. 535-538, 2012, AIP\_Conference\_Proceedings-ICUGdansk.doc, <http://www.scopus.com/record>
133. Ion BALCU, **Ioan ROȘCA**, Cosmin Constantin BORICEAN - Dynamical Behaviour of Pressure Limiting Valves, RECENT, p. 126-130, UNIV. BRASOV; ISSN 1582-0246,2065-4529(e), No.2(35), vol.13, 2012
134. Cosmin Constantin BORICEAN, Ion BALCU, Ioan ROȘCA - Analytical Modeling of Turbochargers Rotors, p. 147-153, RECENT, UNIV. BRASOV; ISSN 1582-0246,2065-4529(e), No.2(35), vol.13, 2012
135. Cosmin Constantin BORICEAN, **Ioan Călin ROȘCA**, Ion BALCU - Calculul si simularea tabelor subtiri utilizate la dispozitive cu amortizare aditionala, BULETINUL AGIR/AGIR Bulletin, p.90 - 94, ISSN 1224-7928, nr.1/2012
136. Cosmin Constantin BORICEAN, **Ioan Călin ROȘCA**, Ion BALCU - ASPECTE PRIVIND ANALIZA MODALĂ A TURBOSUFLANTELOR CU LAGĂRE CU ROSTOGOLIRE, Buletinul AGIR nr. 2/2013, aprilie-iunie, BULETINUL AGIR / AGIR Bulletin; p.44 – 47, ISSN 1224-7928
137. Cosmin Constantin BORICEAN, Ion BALCU, **Ioan Călin ROȘCA** - Stabilitatea dinamică a turbosuflantelor cu lagăre de rostogolire și a turbosuflantelor cu lagăre de alunecare, Buletinul AGIR nr. 2/2013, aprilie-iunie, BULETINUL AGIR/AGIR Bulletin; p.48 – 52, ISSN 1224-7928
138. **Ioan Călin Roșca**, Melania FILIP – Considerations regarding the diagnosis of the three-phase squirrel-cage induction motor components, Conferința AFASES, p. 414-417, ISSN 2247-3173, Brasov 23-25.05.2013, <http://www.afahc.ro/afases/afases.html>
139. **Ioan Călin Roșca**, Melania FILIP – Damping Ratio Estimation of Three-Phase Induction Motor, Proceeding of OPTIM, p. 405 – 408, IEEE , ISSN 978-1-4799-5183-3/14/, 2014 (<http://www.info-optim.ro/index.php>) (doi: 10.1109/OPTIM.2014.6851021)
140. **Ioan Călin Roșca**, Mihail Ioan Pop – Resonance frequency of an optimal ultrasonic horn concentrator, 3<sup>rd</sup> International Conference, Research & Innovation in Engineering, COMAT 2014, 16-17 October 2014, Brașov, Romania, p. 227 – 236, ISBN 978-606-19-0411-2
141. Nicolae Crețu, **Ioan Călin Roșca** – Wave velocity estimation by application of the intrinsic transfer matrix, 3<sup>rd</sup> International Conference, Research & Innovation in Engineering, COMAT 2014, 16-17 October 2014, Brașov, Romania, p. 232 - 236, ISBN 978-606-19-0411-2
142. **Ioan-Calin Rosca**, Mihail-Ioan Pop - RESONANCE FREQUENCIES OF AN OPTIMAL ULTRASONIC HORN CONCENTRATOR <https://sites.google.com/site/comat2014/home>
143. Gabriel Dima, **Ioan Calin Roșca**, Ion Balcu – Elastic behaviour of aerospace CHS gusseted “T” connections, TRANSACTIONS OF FAMENA XXXVIII-2, p. 67 – 76, 2014, UDC 629.7.023:531.7:519.6 ([http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=185605](http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=185605))
144. **Ioan-Calin Rosca**, Mihail-Ioan Pop, Nicolae Crețu - Experimental and numerical study on an ultrasonic horn with shape designed with an optimization algorithm, Applied Acoustics 95 (2015) 60–69, journal homepage: [www.elsevier.com/locate/apacoust](http://www.elsevier.com/locate/apacoust)
145. **Ioan Călin ROȘCA**, Cosmin SPÎRCHEZ, Maria Violeta GUIMAN - STUDY OF THE VIBRATION LEVEL IN CASE OF MANUFACTURING ON A CNC MACHINE-TOOL JurnalBDI:PRO LIGNO Vol. 11 N° 4 2015, ONLINE ISSN 2069-7430 ISSN-L 1841-4737 [http://www.proligno.ro/en/articles/2015/4/Rosca\\_final.pdf](http://www.proligno.ro/en/articles/2015/4/Rosca_final.pdf)
146. Niculescu, M.; Irimia, C.; **Rosca, I.C.**; Grovu, M.; Guiman, M.V. - Structural Dynamic Applications Using Principal Component Analysis Method, *Conference: 12<sup>th</sup> International Congress of Automotive and Transport Engineering (CONAT 2016)*, OCT 26-29, 2016

Pages: 90-99, DOI: 10.1007/978-3-319-45447-4\_10, Published: 2017, Edited by: Chiru, A; Ispas, N.;

147. Groza, D.; **Rosca, I.C.**; Radu, G.A. - Balancing of a Single Stage Reciprocating Compressor with Elastic Elements, *Conference: 12<sup>th</sup> International Congress of Automotive and Transport Engineering (CONAT 2016)*, OCT 26-29, 2016, Pages: 305-310, DOI: 10.1007/978-3-319-45447-4\_34, Published: 2017, Edited by: Chiru, A; Ispas, N.;
148. Velea, M.N.; Lache, S.; **Rosca, I.C.** - Damping characteristics identification of self-reinforced poly-ethylene terephthalate, PROCEEDINGS OF THE ROMANIAN ACADEMY SERIES A-MATHEMATICS PHYSICS TECHNICAL SCIENCES INFORMATION SCIENCE, Volume 17, Issue 4, Pages: 336-343, OCT-DEC 2016;
149. Guiman Violeta Maria, **Rosca Ioan Călin** - New Approach on Vibrating Horns Design, Hindawi Shock and Vibration Volume 2017, Article ID 8532021, 12 pages <https://www.hindawi.com/journals/sv/2017/8532021/ref/>
150. Fernea, R.; Tămaș-Gavrea, D.R.; Manea, D.L.; **Rosca I.C.**; Aciu, C.; Munteanu C. - Multicriterial analysis of several acoustic absorption buildings materials based on hemp, *Conference: 10<sup>th</sup> International Conference Interdisciplinary in Engineering (INTER\_ENG 2016)*, PROCEEDINGS Book Series: Procedia Engineering, 181 (2017), Pages: 1005-1012, Published: 2017, [https://www.sciencedirect.com/search?authors=rosca%20ioan%20calin&pub=Procedia%20Engineering&show=25&sortBy=relevance&origin=jrnl\\_home&zone=search&publicationTitles=278653](https://www.sciencedirect.com/search?authors=rosca%20ioan%20calin&pub=Procedia%20Engineering&show=25&sortBy=relevance&origin=jrnl_home&zone=search&publicationTitles=278653)
151. Cerbu C., Xu D., Wang H., **Rosca I.C.**, - The use of Digital Image Correlation in determining the mechanical properties of materials, The 3rd China-Romania Science and Technology Seminar (CRSTS 2018) IOP Publishing, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering, ISSN: 1757-8981, vol. 399, Issue 1, (2018), Article number 012007, <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/399/1/012>  
<https://www.unitbv.ro/arhiva-evenimente/1790-the-3rd-china-romania-science-and-technology-seminar-crsts-2018.html>
152. X.T. Bai, Y.H. Wu, **I.C. Rosca**, K. Zhang, H.T. Shi - Investigation of the effects of the ball diameter difference in the sound radiation of full ceramic bearings, *Journal of Sound and Vibration*, 450 (2019), 231-250, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022460X19301063>
153. Xu D.H., Cerbu C., Wang H.W., **Rosca I.C.** - Analysis of the hybrid composite materials reinforced with natural fibers considering digital image correlation (DIC) measurements, *Mechanics of Materials*, ISSN: 0167-6636, Vol. 135, August 2019, pp. 46 - 56 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167663619302455>
154. Raluca Fernea, Daniela Lucia Manea, Daniela Roxana Tămaș-Gavrea, **Ioan Călin Rosca** - Hemp-clay building materials - An investigation on acoustic, thermal and mechanical properties link: <https://inter-eng.umfst.ro/2019/> <https://inter-eng.umfst.ro/2019/>
155. Baba M.N., Ulea M., **Rosca I.C.**, Mihălcică M., Scutaru M.L. - Investigation of mode II interlaminar fracture toughness of lignocellulosic laminated specimens - an experimental and numerical approach, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering link: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/572/1/012050>
156. Chircan E., Scutaru M.L., **Rosca I.C.**, Vlase S., Păun M. - Experimental Analysis of an MBS System with Two Degrees of Freedom Used in an Eolian Water Pump <https://www.springer.com/gp/book/9783030550608>
157. Domnica Stanciu, Horațiu Teodorescu Drăghicescu, **Ioan Călin Rosca** - Mechanical Properties of GFRPs Exposed to Tensile, Compression and Tensile—Tensile Cyclic Tests, *Polymers* 2021, 13, 898, <https://doi.org/10.3390/polym13060898>

158. Mircea Mihălcică, Mariana Domnica Stanciu, Silviu Marian Nastac, Florin Dinulică, Alina Maria Nauncef, **Ioan Călin Roșca**, Adriana Savin - Signature Modes of Old and New Violins with Symmetric Anatomical Wood Structure, Appl. Sci. 2021, 11, 11297. <https://doi.org/10.3390/app112311297>
159. Youssef Cherradi, **Ioan Calin Rosca**, Camelia Cerbu, Hocine Kebir, Amine Guendouz, Mustafa Benyoucef - Acoustic properties for composite materials based on alfa and wood fibers, Applied Acoustics, Volume 174, March 2021, 107759, <https://www.sciencedirect.com.am.e-nformation.ro/science/article/pii/S0003682X20308641>
160. N. Crețu, **I. C. Roșca**, M. D. Stanciu, V. G. Gliga, C. Cerbu - Evaluation of Wave Velocity in Orthotropic Media Based on Intrinsic Transfer Matrix, Experimental Mechanics, Published: 24 August 2022, <https://link.springer.com/article/10.1007/s11340-022-00889-9>
161. Stanciu M.D., **Roșca I.C.**, Mihălcică M., Bucur V. - Dynamic response of wooden plates in different stages of guitar manufacturing, EUROPEAN JOURNAL OF WOOD AND WOOD PRODUCTS, 80, pages997–1013 (2022) <https://link.springer.com/article/10.1007/s00107-022-01817-3>
162. Munyaradzi Innocent Mupona, **Ioan Călin Roșca** - Modal analysis of a milling dynamometer considered as 1DOF system, <https://www.iveconferences.com/conference/resita-2022> DOI:10.21595/vp.2022.23009

Prof.dr.ing. Ioan Călin ROȘCA

## CĂRȚI PUBLICATE

1. **Roșca I.C.** – Rezistența materialelor. Partea I-a, Editura Universității Transilvania din Brașov, ISBN 978-606-19-1335-0-4, 2020
2. **Ioan Călin ROȘCA** – Vibrații mecanice. Concepte și aplicații, Editura Universității „TRANILVANIA” din Brașov, ISBN 978-606-19-0690-1, 2015
3. **Ioan Călin ROȘCA** – „Vibrații mecanice” Editura „INFOMARKET” din Brașov, ISBN 973-8204-24-0, 2002;
4. **Ioan Călin ROȘCA** - „Mechanical Vibrations”, Editura Universității Transilvania din Brașov, ISBN 978-973-598-648-3, 2009;
5. **Ioan Călin ROȘCA** – „Concentratori mecanici de ultrasunete”, Editura Universității „TRANILVANIA” din Brașov, ISBN 973-635-019-3, 2002;
6. **Ioan Călin ROȘCA**, Maria Violeta GUIMAN – Acustică tehnică, Concepte și aplicații, Editura Universității Transilvania, ISBN 978-606-19-0689-5, 2015
7. Bolfa, T.E.; **Roșca I.C.**; Biț S.C. – Rezistența materialelor, ISBN 978-973-598-593-6, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2016, Curs program cu Frecvență Redusă;
8. Bolfa, T.E.; **Roșca I.C.**; Biț S.C. – Rezistența materialelor, ISBN 978-973-131-103-6, Editura LUX LIBRIS, Brașov, 2011
9. Traian BOLFA, **Călin I. ROȘCA**, Nicolae DUMITRIU și Cornel BIȚ – „Rezistența materialelor” - vol. I, Editura „LUX LIBRIS” din Brașov, ISBN 973-9240-18-6, 1996
10. Dima, G.; **Roșca I.C.** - Metode avansate de proiectare 3D. Aplicații, Editura Universității Transilvania din Brașov, ISBN 978-606-19-0476-1, 2014
11. Curtu I.; **Roșca I.C.** – Reologia lemnului, Reprografia Universității Transilvania din Brașov, 1991;

Prof.dr.ing. Ioan Călin ROȘCA