



## Curriculum vitae Europass

### Informații personale

Nume / Prenume

**Barbu Gh. Ion**

Adresă(e)

Str. T.Vladimirescu, nr. 34, bl. 2A, sc. A, ap. 32, 500142 Brasov, Romania

Telefon(oane)

0268-563887  
0368-804466

Mobil: 0722-788069

Fax(uri)

0268-474761

E-mail(uri)

ibarbu@unitbv.ro

Naționalitate(-tăți)

Română

Data nașterii

15 iunie 1968

Sex

Masculin

### Locul de muncă vizat / Domeniul ocupațional

Concurs pentru ocuparea postului poz.39, conferentiar universitar, domeniul Mecatronica, Departamentul Design de Produs, Mecatronica si Mediu, Facultatea de Design de Produs si Mediu, Universitatea Transilvania din Brasov

Disciplinele::

Mașini de lucru și comenzi numerice;  
CAD/CAM/CIM,  
Sisteme CAD/CAM în fabricația flexibilă

### Experiența profesională

Perioada

1994-prezent

Funcția sau postul ocupat

1994 – 2004 - inginer proiectant - CAD si cadru didactic asociat la Catedra de Mecanică fină și Mecatronică;  
2004 – 2005 - asistent universitar la Catedra de Mecanică fină și Mecatronică;  
2005 – prezent - șef lucrări universitar la Departamentul Design de produs, Mecatronica si Mediu;

Activități și responsabilități principale

**Activitatea didactica:** Discipline coordonate: Mașini de lucru și cu comandă numerică; Mașini de lucru și comenzi numerice; CAD/CAM/CIM, Sisteme CAD/CAM în fabricația flexibilă. s.a

**Activitatea stiintifica:** Peste 100 articole/studii publicate in reviste si in volumele unor manifestari stiintifice nationale/ internationale recunoscute; membru in 11 proiecte de cercetare-dezvoltare-inovare pe baza de grant sau pe baza de contract; membru in un contract de cercetare-dezvoltare-inovare cu terti si director/responsabil de contract in alte doua contracte de cercetare-dezvoltare-inovare, unul cu Programul National INVENT si unul cu terti.

Numele și adresa angajatorului

Universitatea Transilvania din Brașov; B-dul Eroilor nr.29, 500036, Brasov, Romania; Tel. (+40-268) 41 3000, Fax (+40-268) 41 0525

Tipul activității sau sectorul de activitate

Departamentul de Design de produs, Mecatronica si Mediu, Facultatea de Design de Produs si Mediu, Universitatea Transilvania din Brasov.

### Educație și formare

Perioada

2013

Calificarea / diploma obținută

Certificate of Completion

Disciplinele principale studiate /  
competențe profesionale dobândite

Electro-Pneumatics PN281  
Sensors – Electro-Pneumatics Systems – Electrical Connections

Cursul a tratat următoarele teme: simboluri utilizate în schemele electropneumatice, structura; Competențe profesionale dobândite: funcționalitatea și întreținerea aparatelor electrice specifice circuitelor electropneumatice; citirea și interpretarea schemelor electropneumatice; senzori de proximitate; conexiuni electrice; montarea, punerea în funcțiune și reglarea sistemelor electropneumatice..



Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	FESTO Didactic RO
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Certificat de Competență Internațional
Perioada	2012
Calificarea / diploma obținută	Certificate of Completion
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	ANSYS Workbench 14.0 and ANSYS Composite PrePost Cursul a tratat următoarele teme: pregătirea mesh-ului pe un model CAD sau modificarea unui mesh existent; preprocesarea modelului cu elemente finite; postprocesarea modelului cu elemente finite, inclusiv analiza tensiunilor; scriere și editare de macro-uri și script-uri pentru ANSYS.
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	INAS S.A
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Certificat de Competență Internațional
Perioada	2012
Calificarea / diploma obținută	Certificate of Completion
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Training course Solid WORKS 2012 Cursul a tratat următoarele teme: obținerea pieselor, ansamblurilor și desenelor de execuție pentru produsele realizate; obținerea imaginilor pentru broșuri, cataloage și prezentări; vizualizarea mișcărilor elementelor mobile; importul și prelucrarea fișierelor scanate 3D, biblioteci de componente 3D; import al fișierelor ECAD; folosind soluția SOLIDWORKS 3D CAD.
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	CAD Works International SRL
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Certificat de Competență Internațional
Perioada	2011
Calificarea / diploma obținută	Scrierea și Implementarea Proiectelor Finanțate de Fondurile Sociale Europene
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Access to structural funds for partners social – ID31337
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	CONPIROM în parteneriat cu Fondazione Giacomo Brodolini și INTERCONSULTING SRL ITALIA.
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Certificat de Competență Internațional
Perioada	2011
Calificarea / diploma obținută	Certificat de Competență
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Modular Production Systems driven by PLC The Development Environment of SIMATIC STEP 7 Programs Cursul a tratat următoarele teme: caracteristici electrice și hardware ale automatelor programabile Siemens S7-300; mediul de dezvoltare de programe SIMATIC STEP 7; realizarea de proiecte în STEP 7 (configurare hardware, tabele de simboluri, programare în F7-GRAF sau LDR); utilizarea temporizatoarelor și număratoarelor, descărcări proiecte în PLC și recuperări de informații din PLC; aplicații practice de automatizare de marime mică etc.
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	FESTO Didactic RO
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Certificare internațională FESTO
Perioada	2011
Calificarea / diploma obținută	Certificate of Completion - IT Essentials: PC Hardware and Software - Cisco Networking Academy
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Cursul a tratat următoarele teme: informațiile necesare înțelegerii și cunoașterii cu succes a domeniului IT, cu precădere asupra calculatoarelor personale; desktop-uri și laptop-uri; imprimante și scanere; rețele de calculatoare; sisteme de operare; securitate în domeniul IT; condiții de siguranță pentru procedurile de laborator; depanare; abilități de comunicare etc
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Cisco Networking Academy - Bloomfield College USA

Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Certificare internațională CISCO Academy
Perioada	2009
Calificarea / diploma obținută	LMS Virtual Lab.
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	LMS Virtual Lab. – Motion Cursul a tratat următoarele teme: evaluarea comportamentului sistemelor complexe mecatronice in mediul virtual; crearea rapida si analiza modelelor multicorp folosind modele CAD si FEA existente; anticipare miscari reale si incarcari mecanice ale sistemului; propunere de solutii de optimizare a performantei sistemului mecanic inainte de realizare si testare prototip.
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	LMS ROM SRL
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Certificare Internațională LMS - Motion
Perioada	2008 - 2009
Calificarea / diploma obținută	Cisco Networking - CCENT-CCNA Security certification
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Competente in crearea si administrare retele de calculatoare Include modulele: CCNA1 Exploration - Network Fundamentals, CCNA2 Exploration - Routing Protocols and Concepts, CCNA3 Exploration -LAN Switching and Wireless, CCNA4 Exploration - Accessing the WAN. Competente in instalarea, configurarea, exploatarea, depanarea, imbunatatirea performantelor si securitatea retelelor de dimensiuni medii care folosesc switch-uri si router-e.
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Cisco Networking Academy - Bloomfield College USA
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Cisco certified
Perioada	2007
Calificarea / diploma obținută	Doctor inginer
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Cercetări teoretice și experimentale privind dinamica tractoarelor articulate pe roți cu mașini de lucru Competente in domeniul proiectarii CAD/CAM, modelare si simulare folosind sistemele MBS(multibody system), experienta in domeniu experimental, achizitii si prelucrari de date.
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea Transilvania din Brașov
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	-
Perioada	2005
Calificarea / diploma obținută	Learning in Adult Education and Educational Software
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Competente in implementarea sistemelor de invatare la distanta
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea Transilvania din Brașov
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	-
Perioada	1998
Calificarea / diploma obținută	<i>EUCLID3 Software – used for Advanced 2D-3D Modeling and Computer Aided Manufacturing</i>
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Proiectare asistată de calculator utilizând aplicația <i>EUCLID3</i> si <i>proiectare tehnologica asistata</i> .
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	S.C. MAGIC SYSTEMS S.R.L - Brasov
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Nivel avansat in clasificare nationala
Perioada	1995
Calificarea / diploma obținută	Studii aprofundate, Specializarea Energetica sistemelor tractor – mașină agricolă
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Lucrarea de dizertație- Mecanism de suspendare tensometric

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare

Universitatea Transilvania din Brașov

Nivelul în clasificarea națională sau internațională

-

Perioada

1994

Calificarea / diploma obținută

Licenta - Facultatea de Mecanică, Secția de Mecanică Agricolă

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite

Inginer mecanic

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare

Universitatea Transilvania din Brașov

Nivelul în clasificarea națională sau internațională

-

### Aptitudini și competențe personale

Limba(i) maternă(e)

Limba română

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

Autoevaluare

Nivel european (\*)

**Engleza**

**Italiana**

Înțelegere				Vorbire				Scriere	
Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă	
	B1		B1		B1		B1		B2
	B1		B2		B1		A2		B1

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

Competențe și abilități sociale

- îndrumare și consiliere a studenților atât în calitate de tutori de an cât și în cadrul proiectelor personale;
- comunicare și capacitate de lucru în echipă, dovada fiind proiectele în care am fost implicat, atât ca membru cât și ca director de proiect;
- pregătirea studenților pentru a înțelege succesul muncii în echipă;
- pregătirea de excelență a studenților pentru concursuri locale și naționale (rezultate și premii obținute);
- capacitate de adaptare sporită, comunicare, seriozitate

Competențe și aptitudini organizatorice

spirit de echipă, bun organizator.

Competențe și aptitudini tehnice

Proiectare, Tehnologie, Fabricație asistată, Comanda MUCN, Echipamente Pneumatice.

Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului

Sisteme de operare Windows, Linux; Pachetul software MsOffice; Software specializat CAD-CAM-CAE; Software specializat Networking.

Competențe și aptitudini artistice

-

Alte competențe și aptitudini

-

Permis(e) de conducere

B

### Informații suplimentare

Membru ARoTMM (Asociația Română de Transmisii Mecanice și Mecanisme) – filiala IFToMM (International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science)  
Membru CESMA (Centru de Excelență în Mecanica Aplicată)  
Membru AMFOR (Asociația de Mecanică Fină și Optică din România)  
Membru SROMECA (Societatea Română de Mecatronică)  
Membru AGIR (Asociația Generală a Inginerilor din România).

Proiect de cercetare-dezvoltare-inovare - Programul national INVENT, nr. 69/ august 2002, - „Mașină de supraînsămânțat pajiști degradate” - valoare 2727,5 milioane ROL

Proiect de cercetare-dezvoltare-inovare cu terti pe baza de contract, conduse ca director de proiect:  
Contract nr.2976/16.03.2016 cu SC CAMPACK SRL Brasov – „Proiectarea, simularea, automatizarea și optimizarea unui sistem de lipit punți cu umeraș, necesar ambalărilor în industria textilă” – valoare 6750 RON

Premii obtinute de studentii pregatiti si coordonati in cadrul competiilor la care au participat, din partea Universitatii Transilvania din Brasov, in alte centre universitare din tara: Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca, Universitatea .Politehnica din Timisoara, Universitatea Politehnica din Bucuresti, Universitatea din Craiova, Universitatea Tehnica "Gheorghe Asachi" din Iasi, Universitatea „Dunarea de Jos” din Galati:

locul II - Timisoara 2011;

locul I si II - Cluj Napoca 2012;

locul III - Galati 2103;

locul II - Craiova 2014

la Concursul National de Realizari Studentesti in Domeniul Mecatronicii;

## Anexe

Director a 2 contracte de cercetare, 1 contract PNCDI - Programul INVENT – responsabil partener de proiect, 1 contract cu mediul economic - Terți(SC CAMPACK SRL).

Lista publicatii, contracte si brevete:

Monografii: 3 și 2 in curs de publicare

Lucrari științifice elaborate și publicate: 111, din care:

Lucrari indexate ISI: 10

Lucrari indexate BDI:31

Reviste B, B+:19

Conferinte:51

Granturi și contracte de cercetare științifică: 13, din care 2 director de contract

Brevete de invenții: 2 propuneri

Brasov, 20.07.2016

Șef lucr.Dr.Ing. Ion Gh. BARBU



## LISTA LUCRĂRILOR ŞTIINŢIFICE

### **A. TEZA DE DOCTORAT**

**Titlul tezei:** *Cercetări teoretice şi experimentale privind dinamica tractoarelor articulate pe roţi cu maşini de lucru*

**Conducător ştiinţific:** *Prof.dr.ing. Simion POPESCU*

**Domeniul de cercetare:** *Inginerie Mecanică*

**Data susţinerii:** 14.06.2007

Titlul de **doctor inginer** obţinut în baza Ordiului Ministerului Educaţiei, Cercetării şi Tineretului nr. **1658** din **02.08.2007**.

Diploma **Seria F, nr. 0001660**

### **B. CĂRŢI, MONOGRAFII ŞI CURSURI**

#### **1. CĂRŢI PUBLICATE ÎN EDITURI:**

- [1.1]. **Barbu, I.** *Maşini de lucru şi comandă numerică*. Editura Universităţii Transilvania din Braşov, ISBN 978-606-19-0623-9, 257 pagini, 2015;
- [1.2]. Lache, S., Barbu, D.M., Luculescu, M.C., **Barbu, I.**, *Modele şi sisteme avansate pentru protecţia organismului uman la vibraţii şi prevenirea bolilor profesionale*, Editura Universităţii Transilvania Braşov, ISBN 978-973-598-379-6, 153 pagini, 2009.
- [1.3]. **Barbu, I.**, *Sisteme CAD-CAM folosite în construcţia de tractoare şi maşini agricole*, Editura Universităţii Transilvania din Braşov, , ISBN 978-973-635-958-3, 125 pagini – în curs de publicare

#### **2. CURSURI EDITATE:**

- [2.1]. Alexandru, C., **Barbu, I.**, *Bazele utilizării calculatorului*, Editura Universităţii Transilvania din Braşov, 167 pagini, 2004.
- [2.2]. **Barbu, I.**, *Acţionări electro-pneumatice în mecatronică*, Editura Universităţii Transilvania din Braşov, 75 pagini – în curs de publicare.

## C. ARTICOLE PUBLICATE

a. Articole/studii publicate în reviste de circulație internațională recunoscute (reviste cotate ISI sau indexate în baze de date internaționale specifice domeniului, care fac un proces de selecție a revistelor pe baza unor criterii de performanță) și în reviste din țară recunoscute de Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (CNCSIS)

### 1. LUCRĂRI INDEXATE ISI:

[1.1]. **Barbu, I.**, Barbu, D.M., Lache, S. *Some Models of Virtual Prototypes Device for Leg Orthoses*, The 20th INTERNATIONAL DAAAM SYMPOSIUM, "Intelligent Manufacturing & Automation: Theory, Practice & Education" 25-28 November 2009, Vienna, Austria, pp. 1189-1190, ISSN 1726-9679.

[1.2]. Barbu, D.M., **Barbu, I.**, Luculescu M. *Modeling and Control of Eye-Movement*, Annals of DAAAM for 2003 and Proceedings of The 14th International DAAAM Symposium "Intelligent manufacturing & Automation: Focus on Reconstruction and Development", 22-25 oct. 2003, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, pp. 029-030, ISSN 1726-9679;

[1.3]. Barbu, D.M., **Barbu, I.**, *New Optical Technologies in Optometry*, Proceedings of The 4th International Conference RoEduNet Romania „Education/Training and Information/Communication Technologies – ROEDUNET ‘05”, 20-22 mai 2005, Tg. Mureș, pp. 76-80, ISBN 973-7794-26-5;

[1.4]. **Barbu, I.**, Barbu, D.M., *New CAD/CAM/CAE Technologies in Mechanical Engineering*, Proceedings of The 4th International Conference RoEduNet Romania „Education/Training and Information/Communication Technologies – ROEDUNET ‘05”, 20-22 mai 2005, Tg. Mureș, pp. 81-86, ISBN 973-7794-26-5;

[1.5]. Barbu, D.M., **Barbu, I.**, *Experimental Methods used in Analyses of the Human Behavior in a Vibrational Medium*, Annals of DAAAM for 2007 & Proceedings of The 18th International DAAAM Symposium „Intelligent Manufacturing & Automantion: Focus on Creativity, Responsability and Ethics of Engineers” 24-27 october 2007, Zadar, Croatia, pp 57-58, ISBN: 978-3-90150-958-2.

[1.6]. Barbu, D.M., Lache, S., **Barbu, I.**, *Considerations about Human Behavior in a Vibrational Medium*, Publ. In Topics in Advanced Theoretical and Applied Mechanics, Proceedings of the 3rd WSEASA International Conference on Applied and Theoretical Mechanics (MECHANICS 07), Puerto De La Cruz, Tenerife, Canary Islands, Spain, December 14-16, 2007, ISBN 978-960-6766-19-0, ISSN 1790-2769, pp. 100-105;

[1.7]. Barbu D.M.; **Barbu, I.** *Human Behaviour in a Vibrational Medium. Experimental Considerations*, Publ. In Journal of Environmental Protection and Ecology (J.E.P.E.), vol. 9, no. 3, 2008, pp.574-582, ISSN 1311-5065;

[1.8]. Barbu, D.M., **Barbu, I.**, *Dynamical Model for an Original Mechatronical Rehabilitation System*, The 8th WSEAS International Conference on System Science and Simulation in Engineering, Genova, Italy, October 17-19, 2009 – paper 626-273; RECENT ADVANCES IN APPLIED MATHEMATICS; PROCEEDINGS OF THE 14TH WSEAS INTERNATIONAL CONFERENCE ON APPLIED MATHEMATICS (MATH '09); ISBN 978-960-474-138-0; pp. 23-27;

[1.9]. Barbu, D.M.; Dumitriu, A.; Lache, S.; **Barbu, I.**, *An Overview about Modern Rehabilitation Techniques for Locomotor System*, ANNALS OF DAAAM FOR 2009 & PROCEEDINGS OF DAAAM INTERNATIONAL SYMPOSIUM, "Intelligent Manufacturing & Automation: Theory, Practice & Education" 25-28 November 2009, Vienna, Austria, ISBN 978-3-901509-70-4; pp. 1195-1196;

[1.10]. Barbu, D.M.; Dumitriu, A.; Lache, S.; **Barbu, I.**; Druga, C., *A Proposed Orthotic Model for Locomotor Rehabilitation*, ANNALS OF DAAAM FOR 2009 & PROCEEDINGS OF DAAAM INTERNATIONAL SYMPOSIUM, "Intelligent Manufacturing & Automation: Theory, Practice & Education" 25-28 November 2009, Vienna, Austria, , ISBN 978-3-901509-70-4; pp. 1197-1198

## 2. LUCRĂRI ÎN BAZE DE DATE INTERNAȚIONALE SAU ALE UNOR ORGANIZAȚII ȘTIINȚIFICE:

[2.1]. Alexandru, C., **Barbu, I.**, *Modeling of the windshield wiper mechanisms as multibody systems*, Proceedings of the IX IFToMM International Conference on the Theory of Machines and Mechanisms – TMM, 2004;

[2.2]. Alexandru, C., **Barbu, I.** *Functional design of the windshield wiper mechanisms using virtual models*, The IX-th International Conference on the Theory of Machines and Mechanisms – The II-nd CEACM Conference on Computational Mechanics, Liberec, Czech Republic, 31 aug. – 2 sept. 2004, pp.23-28, ISBN 80-7083-847-7.

[2.3]. **Barbu I.** *Aspects Concerning Experimental Measurements of the Mechanical Systems*, International Workshop „Advanced Research in Computational Mechanics and Virtual Engineering”, Braşov, 18-20 oct. 2006, CD-ROM Edition, Section 3, pag. 319-322, ISBN 973-635-823-2; ISBN 978-973-635-821-0;

[2.4]. **Barbu, I.**, *Phenomena occurring in achieving integrated circuit boards using ultraviolet light*, ANNALS OF THE ORADEA UNIVERSITY Fascicle of Management and Technological Engineering , 2014, ISSN 978-606-10-1276-3, pp.303-306.

[2.5]. **Barbu, I.** *Uneven ground coupled systems influence on agricultural tractors* Bulletin of the Transilvania University of Brasov - Series I: Engineering Sciences; 2065-2119, 2065-2127(CD), 2015.

[2.6]. **Barbu I.**; Alexandru, C., *Introduction to CAD-CAM Software*, International Workshop „Advanced Research in Computational Mechanics and Virtual Engineering”, Braşov, 18-20 oct. 2006, CD-ROM Edition, Section 3, pag. 299-303, ISBN 973-635-823-2; ISBN 978-973-635-821-0;

[2.7]. **Barbu, I.** *Modeling and optimization of a knee orthosis using virtual prototyping*, Bulletin of the Transilvania University of Braşov - Series I - Vol. 7 (56) No. 2 – 2014;

[2.8]. Barbu, D.M., **Barbu, I.**, *Modeling of the Human Body in Accident Simulation*, Proceedings of The 10<sup>th</sup> International Congress “Automotive and Future Technologies” CONAT 2004, Braşov, 20-22 oct. 2004, paper 20044085, CD-ROM Edition, MGM-0231-7002-34, Book of Abstract of The 10th International Congress CONAT 2004, Brasov, pp. 216, ISBN 973-635-394-X.

[2.9]. Barbu, D.M., Lache, S., **Barbu, I.**, *The Numerical Analyze of the Human Behavior in a Vibrational Medium*, Publ. In WSEAS TRANSACTIONS on SYSTEMS, Issue 4, Volume 7, April 2008, ISSN: 1109-2777, pp. 404-414;

[2.10]. **Barbu, I.**, Alexandru, C., *Virtual prototyping tools applied in mechanical engineering*, Book of Abstract of The 10th International Congress CONAT 2004, pp. 9-12, ISBN 973-635-394-X;

[2.11]. Barbu, D.M.; **Barbu, I.**, *Considerations Concerning Mechatronical Systems for Medical Rehabilitation*, Publ. In Recent Advances in Applied and Theoretical Mechanics, Proceedings of The 4th WSEAS International Conference on Applied and Theoretical Mecanics (MECHANICS'08), Cairo, Egypt, December 29-31, 2008, ISBN 978-960-474-046-8; ISSN 1790-2769, pp. 112-117;



[2.12]. Barbu, D.M., **Barbu, I.**, *A human FEM presentation*, Proceedings of The 10<sup>th</sup> International Congress "Automotive and Future Technologies" CONAT 2004, Braşov, 20-22 oct. 2004, paper 20044086, CD-ROM Edition, MGM-0231-7002-34, Book of Abstract of The 10th International Congress CONAT 2004, pp. 217, ISBN 973-635-394-X.

[2.13]. Barbu, D.M., **Barbu, I.**, *Optometry as an electrobio-medical application*, Proceedings of The International Conference of European Microelectronics and Packaging Symposium EMPS'04, Prague 16th to 18th June 2004, Czech Republic, Poster Sesion, P35.

[2.14]. Barbu, D.M., **Barbu, I.**, *Dynamical Models of the Human Body*, The 11th International Conference TRANS&MOTO'05+, lucrarea 11, noiembrie 2005, Veliko-Tarnovo, Bulgaria.

[2.15]. Barbu, D.M., **Barbu, I.**, *Influence of the Vibrations on the Human Body*, The 11th International Conference TRANS&MOTO'05+, lucrarea 12, noiembrie 2005, Veliko-Tarnovo, Bulgaria.

[2.16]. Barbu, D.M., **Barbu, I.**, *Human Behavior in a Vibrational Medium. Experimental Considerations*, Proceedings of the Conference B.E.N.A.-ICAI 2007, Sustainable Development in the Balkan Area: Vision and Reality, Alba Iulia, 18-20 iulie 2007, ISBN 978-973-7942-88-3, pag. 216.

[2.17]. Barbu, I., Barbu, D.M., *Effects of the vibrations on human body with applications on agricultures tractors*, Advanced Composite Materials Engineering COMAT 2008, Brasov, pag: 432-440, ISSN: 1844-9336.

[2.18]. Barbu, D.M., Barbu, I., *Experimental Considerations Concerning The Human Behavior in a Vibrational Medium*, COMAT 2008 - Adv. Comp. Mat. Eng. and Adv. In Human Body Prot. to Vibr., vol. 1B, ISSN 1844-9336, pp. 427-431;

[2.19]. Barbu, D.M., Barbu, I., *Theoretical Considerations Concerning The Human Behavior in a Vibrational Medium*, COMAT 2008 - Adv. Comp. Mat. Eng. and Adv. In Human Body Prot. to Vibr., vol. 1B, ISSN 1844-9336, pp. 432-439;

[2.20]. Barbu, D., **Barbu, I.**, *Factors That Influences the Behavior of the Human Body to Shocks and Vibrations*, 2008 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing Robotics, AQTR 2008 (THETA 16), May 22-25 2008, Cluj Napoca, Romania, pp. 280-285, ISBN 978-973-713-248-2.

[2.21]. Barbu, D.M., **Barbu, I.**, *General Considerations about an Active Knee Rehabilitation Orthotic Device*, Annals of Oradea University, Fascicle Management and Technological Engineering, CD-ROM Edition, vol. VIII (XVIII), 2009, pp. 542-545, ISSN 1583-0691, indexed by Ulrich's Periodicals Directory;

[2.22]. **Barbu, I.**, Barbu, D.M., *Design a Prototype for Rehabilitation Orthotic Device*, Annals of Oradea University, Fascicle Management and Technological Engineering, CD-ROM Edition, vol. VIII (XVIII), 2009, pp. 546-552, ISSN 1583-0691, indexed by Ulrich's Periodicals Directory;

[2.23]. **Barbu, I.**, *Virtual prototyping for an mechatronics device used for medical rehabilitation* The 3<sup>rd</sup> International Conference on "Computational Mechanics and Virtual Engineering" COMEC 2009, 29-30 October 2009, Brasov, Romania; ISBN 978-973-598-572-1.

[2.24]. Barbu, D. M., Lache S., **Barbu, I.**, *Experimental Prototyping for an Orthotic Device for Human Inferior Member*, The 3<sup>rd</sup> International Conference on "Computational Mechanics and Virtual Engineering" COMEC 2009, 29-30 October 2009, Brasov, Romania; ISBN 978-973-598-572-1.

[2.25].Barbu, D. M., **Barbu, I.**, Druga, C. *Mechanical Requirements Used in Numerical Analysis of the Human Locomotion*, The 3<sup>rd</sup> International Conference on "Computational Mechanics and Virtual Engineering" COMEC 2009, 29-30 October 2009, Brasov, Romania; ISBN 978-973-598-572-1.

[2.26].Lache, S., Barbu, D., **Barbu, I.**, *Modeling and simulation of a knee orthosis active part*, The 3<sup>rd</sup> International Conference on "Computational Mechanics and Virtual Engineering" COMEC 2009, 29-30 October 2009, Brasov, Romania; ISBN 978-973-598-572-1.

[2.27].Lache, S., Barbu, D., **Barbu, I.**, M.C. Luculescu., *Modeling and simulation of a knee orthosis: a preliminary study*, The 3<sup>rd</sup> International Conference on "Computational Mechanics and Virtual Engineering" COMEC 2009, 29-30 October 2009, Brasov, Romania; ISBN 978-973-598-572-1.

[2.28].Repanovici, A; **Barbu, I.**, Cristea, L., *Information literacy learning model for engineering students*, 5th WSEAS / IASME International Conference on ENGINEERING EDUCATION (EE'08), Heraklion, Greece, July 22-24, 2008.

[2.29].Pascu, A., Radoi, M., Bisoc, A., Barbu, D.M., **Barbu, I.**, Ciurea, C., Totoianu, G., Stanciu, M., *N-terminal pro-brain natriuretic peptide (nt-probnp) in patients with non-st-elevation myocardial infarction (nSTEMI) compared to patients with unstable angina (UA) in a lot of patients admitted for non-st-elevation acute coronary syndrome (NSTEMI-ACS)*, BioScientifica - ISSN1479-6848, 2012.

[2.30].Pascu, A.M.; Barbu, D.M.; Barbu, I.; Neica, L.; Fleancu, A.; *Applying engineering in healthcare: a proposed computer-assisted mathematical model for atherosclerotic cardiovascular risk assessment*, International Conference on Mathematical and Computational Methods in Science and Engineering – Proceedings, 2010, ISSN 1792-6114. !!

[2.31].Luculescu, C., M.; Cristea, L.; Zamfira, S, C.; **Barbu I.**; *Spectral Monitoring of the Crops Vegetation Status in Precision Agriculture*, Applied Mechanics and Materials – Vol. 811, pp. 236-240, 2015 , ISSN: 1662-7482;

### 3. LUCRĂRI PUBLICATE ÎN REVISTE COTATE CNCSIS B SAU B+

[3.1].**Barbu, I.** *Vehicle modeling for real time applications*, Bulletin of the „Transilvania” University of Braşov, vol. 10 (45), Series A1, Braşov 2003, pp. 81-86, ISSN 1223-9631;

[3.2].**Barbu, I.**, Barbu, D.M. *Metoda de prototipare virtuala a vehiculelor agricole*, Proceedings of The 9th International Conference on Mechatronics and Precision Engineering, COMEFIM'9, 12-14 iunie 2008, Iaşi, România, publicat în Buletinul Institutului Politehnic Iaşi, Tomul LIV(LVIII), Fasc. 4, Secţia Construcţii de maşini, 2008, pp. 423-428, ISSN 1011-2855;

[3.3].Barbu, D.M., **Barbu, I.**, *Modeling of Human Dynamics*, Annals of the Oradea University, Fascicle of Management and Technological Engineering, CD-ROM Edition, Vol. IV(XIV), Oradea, 2005, pp. 474-481, Extended abstracts pp. 185, ISSN 1583-0691;

[3.4].Barbu, D.M., **Barbu, I.**, Marius, Cristian, Luculescu., *Some aspects about virtual eye*, Annals of the Oradea University, Fascicle of Management and Technological Engineering, CD-ROM Edition, Vol. IV(XIV), Oradea, 2005, pp. 482-487, Extended abstracts pp. 186, ISSN 1583-0691;

[3.5]. **Barbu, I.**, *Metode de masurare experimentală a momentului motor și a sarcinilor pe punțile tractorului A533 DTOE*, Proceedings of the International Conference TMCR 2005, Tehnologii Moderne, Calitate, Restructurare, vol. 5A, Chişinău, 2005, ISBN 9975-

9875-5-9;

[3.6]. Alexandru, C., **Barbu, I.**, *Variante particulare de mecanisme pentru ghidarea punții spate a automobilelor*, Lucrarile Conferinței Internaționale TMCR 2003, Chișinău, vol. 3, pag. 273, ISBN 9975-9748-3-X;

[3.7]. **Barbu, I.**, *Transmisia tractorului agricol cu șasiu articulat – A533 DTOE*, Conferința Științifică Internațională „Tehnologii Moderne. Calitate. Restructurare”, 19-21 mai 2005, Chișinău, CD-ROM Edition, vol. 5a, ISBN 9975-9775-8-3;

[3.8]. **Barbu, I.**; Popescu, S. *Performanțele de tracțiune ale tractorului agricol cu șasiu articulat – A533 DTOE*, Conferința Științifică Internațională „Tehnologii Moderne. Calitate. Restructurare”, 19-21 mai 2005, Chișinău, CD-ROM Edition, vol. 5a, ISBN 9975-9775-8-3;

[3.9]. **Barbu, I.** *Metode de măsurare experimentală a momentului motor și a sarcinilor pe punțile tractorului – A533 DTOE*, Conferința Științifică Internațională „Tehnologii Moderne. Calitate. Restructurare”, 19-21 mai 2005, Chișinău, CD-ROM Edition, vol. 5a, ISBN 9975-9775-8-3;

[3.10]. Barbu D.M., **Barbu, I.**, *Efectele șocurilor și vibrațiilor asupra organismului uman*, The International Scientific Conference "Modern Technologies, Quality, Restructuring" TMCR 2006, Iași, 25-27 mai 2006, CD-ROM Edition, Secțiunea 8, Publicată în Buletinul Institutului Politehnic din Iași, Tomul LII (LVI), fasc. 5D, Secția Construcții de mașini, pp. 1207-1214, ISSN 1011-2855;

[3.11]. Barbu D.M., **Barbu, I.**, *Caracteristici ale organismului uman utilizate în analiza influenței șocurilor și a vibrațiilor asupra acestuia*, The International Scientific Conference "Modern Technologies, Quality, Restructuring" TMCR 2006, Iași, 25-27 mai 2006, CD-ROM Edition, Secțiunea 8, Publicată în Buletinul Institutului Politehnic din Iași, Tomul LII (LVI), fasc. 5D, Secția Construcții de mașini, pp. 1215-1222, ISSN 1011-2855;

[3.12]. Alexandru, C.; **Barbu, I.** *Proiectarea sistemului de ștergere a parbrizului automobilului pe baza prototipării virtuale funcționale*, Buletinul AGIR, nr. 2/2004, ISSN 1224-7928;

[3.13]. Barbu D.M., **Barbu, I.**, *Modeling of the Seated Human Body Behavior in a Vibrational Environment – Application to Tractor Driving*, The 8th International Conference on Mechatronics and Precision Engineering, COMEFIM8, Cluj-Napoca, 8-10 iunie 2006, Publicată în Acta Technica Napocensis, Applied Mathematics and Mechanics Series, 49, Vol. II, pp. 207-212, ISSN 1221-5872;

[3.14]. Barbu, D.M., **Barbu, I.**, *Experimental Model of the Human Behavior in a Vibrational Medium*, Annals of the Oradea University, Fascicle of Management and Technological Engineering, CD-ROM Edition, Vol. VI(XVI), Oradea, 2007, pp. 808-811, Extended abstracts pp. 140, ISSN 1583-0691;

[3.15]. Barbu, D.M., **Barbu, I.**, Drugă, C. *Theoretical Considerations Concerning the Human Body Behavior in a Vibrational Medium*, Annals of the Oradea University, Fascicle of Management and Technological Engineering, CD-ROM Edition, Vol. VI(XVI), Oradea, 2007, pp. 812-820, Extended abstracts pp. 141, ISSN 1583-0691;

[3.16]. Barbu, D.M., **Barbu, I.**, *Properties of new materials used in human prosthetics and orthotics*, 1<sup>st</sup> International Conference on Advancements of Medicine and Health Care through Technology, MediTech2007, 27-29<sup>th</sup> September, 2007, Cluj-Napoca, publicat in *Acta Electrotehnica*, vol. 48, nr. 4, 2007, pp. 423-428, ISSN 1841-3323.

[3.17]. Luculescu, M.C., Barbu, D.M., **Barbu, I.**, *Interfață grafică utilizator pentru sisteme de achiziție de date bazate pe microcontrollere*, Proceedings of The 9th International

Conference on Mechatronics and Precision Engineering, COMEFIM'9, 12-14 iunie 2008, Iași, România, publicat în Buletinul Institutului Politehnic Iași, Tomul LIV(LVIII), Fasc. 4, Secția Construcții de mașini, 2008, pp. 379-384, ISSN 1011-2855;

[3.18]. Barbu, D.M., **Barbu, I.**, Luculescu, M.C. *Considerații legate de o nouă generație de roboți medicali*, Proceedings of The 9th International Conference on Mechatronics and Precision Engineering, COMEFIM'9, 12-14 iunie 2008, Iași, România, publicat în Buletinul Institutului Politehnic Iași, Tomul LIV(LVIII), Fasc. 4, Secția Construcții de mașini, 2008, pp. 411-416, ISSN 1011-2855;

[3.19]. Barbu, D.M., **Barbu, I.**, *Considerații asupra ortezelor aparatului locomotor uman*, Proceedings of The 9th International Conference on Mechatronics and Precision Engineering, COMEFIM'9, 12-14 iunie 2008, Iași, România, publicat în Buletinul Institutului Politehnic Iași, Tomul LIV(LVIII), Fasc. 4, Secția Construcții de mașini, 2008, pp. 417-422, ISSN 1011-2855;

#### 4. LUCRĂRI PREZENTATE LA CONFERINȚE INTERNAȚIONALE (cu ISBN sau ISSN):

[4.1]. **Barbu I.**, *Phenomena Occurring in Achieving Integrated Circuit Boards Using Ultraviolet*, Proceedings of the International Conference on Mechatronics and Robotics, Structural Analysis (MEROSTA 2015), ISSN 2227-4588, ISBN 978-1-61804-325-2, pp.101-104.

[4.2]. **Barbu, I.**; Popescu, S. *Stability of Agricultural Tractors Hillocky Ground*, Al IV-lea Simpozion cu participare Internațională „Mecatronică, Microtehnologii și materiale noi”, Târgoviște, 7-9 dec. 2006, Publicat în Supliment la Revista Română de Mecanică fină, Optică și Mecatronică, nr. 31/2006, pp. 114-117, ISSN 1584-5982;

[4.3]. **Barbu, I.**; Popescu, S. *Metode de măsurare experimentală a momentului motor efectiv al tractorului-A 453 DTOE*, Publicat în Revista „INMATEH”, Volum 18, Numarul 3, pag.195, INMA-Bucuresti, 2006, ISSN 1583-1019.

[4.4]. **Barbu, I.**; Popescu, S. *Dinamica tractoarelor cu corp articulată*, Publicat în Revista „INMATEH”, Volum 17, Numarul 2, pag.207, INMA-Bucuresti, 2006, ISSN 1583-1019.

[4.5]. Barbu, D.M.; **Barbu, I.** *Methodology of Human FEM Model Development*, Proceedings of the VIII-th International Conference of Motor Vehicles, CAR2000, volumul A&SFRT, Pitești, 16-17 nov. 2000, pp. 257-262, ISBN 973-8212-00-6;

[4.6]. Barbu, D.M.; **Barbu, I.** *Analytical Model for Whole-Body Vibration Analyses*, Proceedings of the 2nd International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence, ECAI 2007, 29th – 30th June, Pitesti, Number 1/2007, ISSN 1843-2115, pp. 21BB-28BB;

[4.7]. Barbu, D.M.; **Barbu, I.** *A Binocular Vision System in Robotics. Part I. General presentation*, Conferința Internațională Tehnologii Moderne – Calitate – Restructurare, TMCR 2001, Chișinău, Moldova, 23-25 mai 2001, Publicată în Culegere de lucrări științifice „Tehnologii Moderne, Calitate, Restructurare”, vol. 3, pp. 248-251, ISBN 9975-9638-2-X;

[4.8]. Barbu, D.M.; **Barbu, I.** *A Binocular Vision System in Robotics. Part II. Implementation of Visual Behaviors*, Conferința Internațională Tehnologii Moderne – Calitate – Restructurare, TMCR 2001, Chișinău, Moldova, 23-25 mai 2001, Publicată în Culegere de lucrări științifice „Tehnologii Moderne, Calitate, Restructurare”, vol. 3, pp. 252-255, ISBN 9975-9638-2-X;

[4.9]. Barbu, D.M.; **Barbu I.** *Metodă experimentală pentru analiza comportării organismului uman la vibrații*, The Romanian Review of Precision Mechanics, Optics and Mechatronics, Supplement 21b, Proceedings of the VI-th International Conference on Precision Mechanics and Mechatronics COMEFIM 6, Brașov, 10-12 oct. 2002, vol. 4-21b, pp. 51-54, ISSN 1220-6830;

[4.10]. **Barbu, I.**, Barbu, D.M. *Tehnologii CNC în mecanica fină și mecatronică*, The Romanian Review of Precision Mechanics, Optics and Mechatronics, Supplement 20 b, Proceedings of the VI-th International Conference on Precision Mechanics and Mechatronics COMEFIM 6, Brașov, 10-12 oct. 2002, vol. 2-20b, pp. 293-298, ISSN 1220-6830;

[4.11]. **Barbu, I.**, Luculescu, M.C., Barbu, D.M. *Utilizarea biosenzorilor moderni în agricultură*, The Romanian Review of Precision Mechanics, Optics and Mechatronics, Supplement 21b, Proceedings of the VI-th International Conference on Precision Mechanics and Mechatronics COMEFIM 6, Brașov, 10-12 oct. 2002, vol. 4-21b, pp. 59-62, ISSN 1220-6830;

[4.12]. **Barbu, I.**, Luculescu M.C., *Utilizarea rețelelor de calculatoare în proiectarea asistată*, The Romanian Review of Precision Mechanics, Optics and Mechatronics, Supplement 21b, Proceedings of the VI-th International Conference on Precision Mechanics and Mechatronics COMEFIM 6, Brașov, 10-12 oct. 2002, vol. 4-21b, pp. 59-62, ISSN 1220-6830;

[4.13]. **Barbu, I.** *"Utilizarea ProENGINEER în proiectarea asistată"*. The Romanian Review of Precision Mechanics, Optics and Mechatronics, Supplement 21b, Proceedings of the VI-th International Conference on Precision Mechanics and Mechatronics COMEFIM 6, Brașov, 10-12 oct. 2002, vol. 2, pag. 289, ISSN 1220-6830;

[4.14]. **Barbu, I.** *Sistem mecatronic de control prin radio a tractoarelor pe roți*, The Romanian Review of Precision Mechanics, Optics and Mechatronics, Supplement 21b, Proceedings of the VI-th International Conference on Precision Mechanics and Mechatronics COMEFIM 6, Brașov, 10-12 oct. 2002, vol. 4-21b, pp. 55-58, ISSN 1220-6830;

[4.15]. Barbu, D.M.; **Barbu, I.** *Dynamical Models of the Human Body*, The 11th International Conference TRANS&MOTO'05+, lucrarea 11, noiembrie 2005, Veliko-Tarnovo, Bulgaria.

[4.16]. Barbu, D.M.; **Barbu, I.** *Influence of the Vibrations on the Human Body*, The 11th International Conference TRANS&MOTO'05+, lucrarea 12, noiembrie 2005, Veliko-Tarnovo, Bulgaria.

[4.17]. **Barbu, I.** *Guidance control for tractor using redundant sensor*, Proceedings of the VII-th International Conference on Mechatronics and Precision Engineering, COMEFIM7, București 27-29 mai 2004, CD-ROM Edition, In Proceedings, pp. 21-22, ISBN 973-86886-1-2;

[4.18]. **Barbu, I.** *Utilizarea ProENGINEER în proiectarea aparatelor de măsură și control*, Proceedings of the VII-th International Conference on Mechatronics and Precision Engineering, COMEFIM 7, București 27-29 mai 2004, CD-ROM Edition, In Proceedings (abstracts) pp. 295-296, ISBN 973-86886-1-2;

[4.19]. Barbu, D.M.; **Barbu I.**, *Influenta vibrațiilor asupra organismului uman*, Proceedings of the VII-th International Conference on Mechatronics and Precision Engineering, COMEFIM7, București 27-29 mai 2004, CD-ROM Edition, In Proceedings (abstracts) pp. 143-144, ISBN 973-86886-1-2;

[4.20]. Barbu D.M., **Barbu I.**, Luculescu M. *Basics Of Complete Biomechanical Models For Strabismus*, Proceedings of The 1st International Conference on Computational

Mechanics and Virtual Engineering, COMEC 2005, Braşov 20-22 October 2005, CD-ROM EDITION, Additional volume, pp. 7-13, ISBN 973-635-593-4;

[4.21].Barbu D.M., **Barbu I.**, Luculescu M. *Some Aspects About Virtual Eye Concept*, Proceedings of The 1st International Conference on Computational Mechanics and Virtual Engineering, COMEC 2005, Braşov 20-22 October 2005, CD-ROM EDITION, Additional volume, pp. 14-20, ISBN 973-635-593-4;

[4.22].**Barbu I.**, Luculescu M., Barbu D.M. *Virtual Prototyping Methods Applied in Mechanical Engineering*, Proceedings of the 1st International Conference on Computational Mechanics and Virtual Engineering, 20-22 oct. 2005, Braşov, CD-ROM EDITION, pp. 237-240, ISBN 973-635-593-4;

[4.23].Luculescu, M., Lache, S., Barbu, D., **Barbu, I.** *Feature Extraction Methods Used For Images Of Macular Diseases – Part I*, Proceedings of The 1st International Conference on Computational Mechanics and Virtual Engineering, COMEC 2005, Braşov 20-22 October 2005, CD-ROM EDITION, Additional volume, pp. 48-54, ISBN 973-635-593-4;

[4.24]. Luculescu, M., Lache, S., Barbu, D., **Barbu, I.** *Feature Extraction Methods Used For Images Of Macular Diseases – Part II*, Proceedings of The 1st International Conference on Computational Mechanics and Virtual Engineering, COMEC 2005, Braşov 20-22 October 2005, CD-ROM EDITION, Additional volume, pp. 55-60, ISBN 973-635-593-4;  
u I.; Barbu D.M. *Alert System for Agricultural Tractor Safety Using Ultrasonic Sensors*, Al III-lea Simpozion Internaţional “Mecatronica, Microtehnologii, Materiale Noi”, Târgovişte, 18-19 nov. 2005, CD-ROM Edition, Secţiunea III, Publicat în Revista Română de Mecanică fină, Optică şi Mecatronică, Supliment la Nr. 28/2005, pp. 51-54, ISSN 1584-5982;

[4.25].**Barbu, I.**, Luculescu, M., *Simulate the stability of agricultural tractors on slopes using virtual prototyping*, al III-lea Simpozion international de Mecatronica, Microtehnologii si Materiale noi, 18-19 Noiembrie 2005 Targoviste-Romania, ISSN 1584-5982, sectiunea 3, pag 55-58;

[4.26].**Barbu, I.** *Agricultural Tractors Modeling for Real Time Applications*, Al IV-lea Simpozion cu participare Internaţională „Mecatronica, Microtehnologii şi materiale noi”, Târgovişte, 7-9 dec. 2006, Publicat în Supliment la Revista Română de Mecanică fină, Optică şi Mecatronică, nr. 31/2006, pp. 135-138, ISSN 1584-5982;

[4.27].Barbu D.M.; **Barbu I.** *Whole-Body Vibrations Analyses*, Al III-lea Simpozion Internaţional “Mecatronica, Microtehnologii, Materiale Noi”, Târgovişte, 18-19 nov. 2005, CD-ROM Edition, Secţiunea III, Publicat în Revista Română de Mecanică fină, Optică şi Mecatronică, Supliment la Nr. 28/2005, pp. 59-64, ISSN 1584-5982;

[4.28].Barbu D.M.; **Barbu I.** *Modeling of the Seated Human Body Behavior in a Vibrational Environment*, Al-III lea Simpozion Internaţional “Mecatronica, Microtehnologii, Materiale Noi”, Târgovişte, 18-19 nov. 2005, CD-ROM Edition, Secţiunea III, Publicat în Revista Română de Mecanică fină, Optică şi Mecatronică, Supliment la Nr. 28/2005, pp. 73-76, ISSN 1584-5982;

[4.29].Luculescu M., **Barbu I.** *Use matlab for developing image processing graphical user interfaces*, Al-III lea Simpozion Internaţional “Mecatronica, Microtehnologii, Materiale Noi”, Târgovişte, 18-19 nov. 2005, CD-ROM Edition, Secţiunea III, Publicat în Revista Română de Mecanică fină, Optică şi Mecatronică, Supliment la Nr. 28/2005, pp. 81-84, ISSN 1584-5982;

[4.30].**Barbu, I.** *Modern Materials Used in Eyeglasses Manufacturing*, The 12th International Conference of Nonconventional Technologies, ICNcT2005, 3-4 nov. 2005, Bucureşti, CD-ROM Edition, Section S4, ISBN 973-718-357-6, Publicată în Nonconventional Technologies Review, nr. 2/2006, pp. 105-110, ISBN 1454-3087;

- [4.31].Barbu, D.M.; **Barbu, I.** *Engineering Materials Used in Prosthetics and Orthotics*, The 12th International Conference of Nonconventional Technologies, ICNcT2005, 3-4 nov. 2005, Bucuresti, CD-ROM Edition, Section S4, ISBN 973-718-357-6, Publicată în Nonconventional Technologies Review, nr. 2/2006, pp. 111-118, ISBN 1454-3087;
- [4.32].Barbu D.M.; **Barbu I.** *Modelling of the Human Behaviour in a Vibrational Medium*, International Workshop „Advanced Research in Computational Mechanics and Virtual Engineering”, Braşov, 18-20 oct. 2006, CD-ROM Edition, Section 3, Extras pp. 292-298, ISBN 973-635-823-2; ISBN 978-973-635-821-0;
- [4.33].Barbu, D.M.; **Barbu, I.** *Analytical Model of the Human Behaviour in a Vibrational Medium*, Al IV-lea Simpozion cu participare Internațională „Mecatronică, Microtehnologii și materiale noi”, Târgoviște, 7-9 dec. 2006, Publicat în Supliment la Revista Română de Mecanică fină, Optică și Mecatronică, nr. 31/2006, pp. 106-113, ISSN 1584-5982;
- [4.34].Barbu, D.M.; **Barbu, I.** *Experimental Analyses of the Human Behaviour in a Vibrational Medium*, Al IV-lea Simpozion cu participare Internațională „Mecatronică, Microtehnologii și materiale noi”, Târgoviște, 7-9 dec. 2006, Publicat în Supliment la Revista Română de Mecanică fină, Optică și Mecatronică, nr. 31/2006, pp. 114-117, ISSN 1584-5982;
- [4.35].Barbu, D.M.; **Barbu, I.** *Analytical Model for Whole-Body Vibration Analyses*, Proceedings of the 2nd International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence, ECAI 2007, 29th – 30th June, Pitesti, Number 1/2007, ISSN 1843-2115, pp. 21BB-28BB;
- [4.36].Barbu, D.M.; **Barbu, I.** *Numerical Simulation of the Human Behavior in a Medium Polluted by Shocks and Vibrations*, 11th International Research/Expert Conference “Trends in the Development of Machinery and Associated Technology” TMT 2007, Hammamet, Tunisia, 05-09 September, 2007, ISBN 978-9958-617-34-8, pp. 783-786;
- [4.37].Barbu, D.M.; Balcu, I.; **Barbu, I.** *The Environmental Effects of Pollution With Shocks and Vibrations on Human Health*, 3rd International Conference “From Scientific Computing to Computational Engineering, 3rd IC-SCCE, Athens, 9-12 July, 2008, CD-ROM EDITION;
- [4.38].Barbu, D.M.; Balcu, I.; **Barbu, I.** *The Influence of the Shocks and Vibrations on the Visual Function*, 3rd International Conference “From Scientific Computing to Computational Engineering, 3rd IC-SCCE, Athens, 9-12 July, 2008, CD-ROM EDITION;
- [4.39].Alexandru, C., **Barbu, I.** *Modeling of the windshield wiper mechanisms as Multibody systems*, The IX-th International Conference on the Theory of Machines and Mechanisms – The II-nd CEACM Conference on Computational Mechanics, Liberec, Czech Republic, 31 aug. – 2 sept. 2004, pp. 29-34, ISBN 80-7083-847-7.

## 5. LUCRĂRI PREZENTATE LA MANIFESTĂRI ȘTIINȚIFICE NAȚIONALE:

- [5.1].Barbu, D.M.; **Barbu, I.** *Exemplu de utilizare a metodei elementului finit în proiectarea arborilor roboților industriali*, Lucrările celui de-al XV-lea Simpozion Național cu participare internațională Robotică 2000, Oradea, 12-14 oct. 2000, pp. 51-54, Publicată în volumul „Robotica la Sfârșit de mileniu”, ISBN 973-8083-67-2;
- [5.2].Barbu, D.M.; **Barbu, I.** *Biomechanical Application in Robotics Vision, Exemplu de utilizare a metodei elementului finit în proiectarea arborilor roboților industriali*, Lucrările celui de-al XV-lea Simpozion Național cu participare internațională Robotică 2000, Oradea, 12-14 oct. 2000, pp. 55-58, Publicată în volumul „Robotica la Sfârșit de mileniu”, ISBN 973-8083-67-2;

[5.3].Barbu, D.M.; **Barbu, I.** *Principal type of vibrations which affect the human body*, Proceedings of the Scientific Conference with International Participation INTER-ING 2005, Târgu Mureș, 10-11 nov. 2005, CD-ROM Edition, Section 3, pp. 249-254, ISBN 973-7794-41-9;

[5.4].**Barbu, I**; Barbu, D.M. *Efectele șocurilor și vibrațiilor asupra organismului uman*, Proceedings of the First National Conference "Optometry and Medical Engineering", COPTOMIM 2006, 9-10 iunie 2006, Brașov, pp. 23-26, ISBN (10) 973-635-726-0; ISBN (13) 978-973-635-726-8;

[5.5].**Barbu, I**; Barbu, D.M. *Metode experimentale în analiza comportării organismului uman la șocuri și vibrații*, Proceedings of the First National Conference "Optometry and Medical Engineering", COPTOMIM 2006, 9-10 iunie 2006, Brașov, pp. 27-30, ISBN (10) 973-635-726-0; ISBN (13) 978-973-635-726-8;

[5.6].Barbu, D.M.; **Barbu, I.** *About Medical Robots*, Al V lea Simpozion cu participare internațională „Mecatronică, Microtehnologii și Materiale Noi” MMMN’07, Târgoviște 16-17 noiembrie 2007, pp. 40-48, CD-ROM Edition;

[5.7].Alexandru C., **Barbu I.** *The modeling of the elastic and damping elements from the suspension system of the cars axle. Part I.* Al 8-lea Simpozion cu participare internațională MTM, Timișoara, 2000, vol. I, pag. 33, ISBN 973-585-179-2;

[5.8].Alexandru,C; **Barbu,I.** *The modeling of the elastic and damping elements from the suspension system of the cars axle Part II* Al 8-lea Simpozion cu participare internațională MTM, Timișoara, 2000, vol. I, pag. 33, ISBN 973-585-179-2;

[5.9].Alexandru C., **Barbu I.** „*Metodă de determinare a poziției de echilibru a mecanismelor cu ghidare multiplă utilizate la roțile nedirectoare ale automobilelor*”. Analele Universității din Oradea, Fascicula Inginerie Managerială și Tehnologică, 2002, vol. I, pag. 3, ISSN 1583 – 0705;

[5.10].Alexandru, C.; **Barbu, I.** *Metodă de determinare a poziției de echilibru a mecanismelor cu ghidare multiplă utilizate la roțile nedirectoare ale automobilelor – Analiza pozițională a mecanismelor și program de calcul*, Analele Universității din Oradea, Fascicula Inginerie Managerială și Tehnologică, Oradea, 2002, vol. I, pag. 9, ISSN 1583 – 0705;

[5.11].**Barbu, I.** *Measure management methods*, Proceedings of The International Conference on Materials Science and Engineering 2003, Brașov 13-14 march 2003, vol. IV, pag. 480, ISBN 973-635-126-2;

[5.12].**Barbu, I.** *New technique and equipments to improve soil quality*, Proceedings of The International Conference on Materials Science and Engineering BRAMAT 2003, Brașov 13-14 march 2003, vol. IV, pp. 476-481, ISBN 973-635-126-2;

Indexate ISI	BDI	Reviste B, B+	Conferințe internaționale	Conferințe naționale	TOTAL LUCRĂRI
10	31	19	39	12	111



## **D. CONTRACTE DE CERCETARE- INOVARE**

### **1. CA DIRECTOR DE CONTRACT:**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Date contract</b>	<b>Denumire proiect</b>	<b>Instituția finanțatoare</b>	<b>Valoarea finanțării</b>
<b>[1.1]</b>	Stimularea Aplicarii Inventiilor – INVENT Nr. 1583/07.2002	Mașină de supraînsămânțat pajiști degradate	Programul National INVENT	2727,5 milioane ROL
<b>[1.2]</b>	TERTI 2976/ 16.03.2016	Proiectarea, simularea, automatizarea și optimizarea unui sistem de lipit pungi cu umeras, necesar ambalărilor în industria textilă	S.C. CAMPACK S.R.L	6750 RON

### **2. CA MEMBRU ÎN ECHIPA DE CERCETARE:**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Date contract</b>	<b>Denumire proiect</b>	<b>Instituția finanțatoare</b>	<b>Valoarea finanțării</b>
<b>[2.1].</b>	AT 33253 / 2003	Cercetări privind identificarea dinamică în procesul de ameliorare a performanțelor structurilor din materiale industriale (I)	CNCSIS	36.000.000 ROL
<b>[2.2].</b>	AT 33369 / 2004	Cercetări privind identificarea dinamică în procesul de ameliorare a performanțelor structurilor din materiale industriale (II)	CNCSIS	60.000.000 ROL
<b>[2.3].</b>	A 393 2006-2008	Modele și sisteme avansate pentru protecția organismului uman la vibrații și prevenirea bolilor profesionale.	CNCSIS	200.000 RON
<b>[2.4].</b>	A 892/ 2007- 2008	Cercetări privind analiza și optimizarea în mediu virtual, pe platforme de prototipare digitală, a sistemelor mecatronice utilizate pentru eficientizarea conversiei radiației solare în electricitate	CNCSIS	252.150 RON
<b>[2.5].</b>	A 1321/ 2004- 2006	Cercetarea, proiectarea și testarea mecanismelor stergătorului de parbriz pe baza tehnologiilor moderne (modelare digitală, prototipare virtuală)	CNCSIS	56.718 RON
<b>[2.6].</b>	AT 2004 Contract 33369/29.06.2 004 Tema 4, Cod 423	Contribuții la analiza și modelarea funcției vizuale în vederea protezării și ortezării Faza II. Cercetarea experimentală pentru realizarea analizei, modelării și simulării funcției vizuale în vederea protezării și ortezării	CNCSIS	74.000.000 ROL
<b>[2.7].</b>	AT 2005 Contract 27684/14.03.2 005 Tema 1, Cod 133	Analiza, modelarea și simularea comportării organismului uman într-un mediu poluat de șocuri și vibrații cu implicații în protezarea și ortezarea oculară Faza I. Analiza, modelarea și simularea organismului uman într-un mediu poluat de șocuri și vibrații cu implicații în protezarea și ortezarea oculară – baze teoretice de cercetare	CNCSIS	150.000.000 ROL

[2.8].	AT 2006 Contract A1/GR106/ 19.07.2006 Tema 1, Cod 133	Analiza, modelarea și simularea comportării organismului uman într-un mediu poluat de șocuri și vibrații cu implicații în protezarea și ortezarea oculară Faza II. Cercetarea experimentală pentru realizarea analizei comportării organismului uman într-un mediu poluat de șocuri și vibrații cu implicații în protezarea și ortezarea oculară	CNCSIS	130.000.000 ROL
[2.9].	PNII ID-PCE 2007-2010 ID _147 Contract 327/1.10.2007	Contribuții la analiza, modelarea și simularea sistemelor mecatronice moderne destinate recuperării medicale	CNCSIS	800.000 RON
[2.10].	PN-II-PT- PCCA-2013-4- 1629 2014-2015	Proiectarea, realizarea si experimentarea unui sistem mecatronic de monitorizare multispectrala a starii de vegetatie a culturilor agricole (MoniCult)	UEFISCDI	500.000 RON
[2.11].	A 1109/ 2005-2007	Perfectionarea structurala si functionala a sistemelor automate destinate inspectiei microdimensionale a microrulmentilor	CNCSIS	75.000 RON

## **E. PROPUNERI BREVETE INVENȚII**

NR. CRT.	DENUMIRE BREVET	NUMAR	DATA	OBS.
1	Barbu. D.M., Lache. S., Luculescu, M.C.. <b>Barbu. I.</b> <i>“Sistem mecatronic de recuperare locomotorie pentru membrul inferior”-cerere publicata in Buletinul Oficial de Proprietate Industrială nr. 1/2012, pag ,16 - indexată pe ISI Web of Knowledge</i>	RO127002-A	08.04.2011	Propunere
2	Hancu O., Mătieș V., Rad C.R., Simion M., Lăpușan P.C., Luculescu M. C., Cristea L., Zamfira C.S., <b>Barbu I.</b> , Rîmbu D., Olteanu Gh., Ghinea A., Pricope T.I., <i>„Sistem mecatronic de acționare și poziționare pentru aplicații în agricultura de precizie”</i> , publicată în BOPI nr.2/2016;	RO130906-A0	26.02.2016	Propunere

Ș.I.dr.ing. Ion Gh. BARBU  
Departamentul Design de Produs, Mecatronică și Mediu  
Facultatea Design de Produs și Mediu  
Universitatea Transilvania din Brașov