

Curriculum vitae

Informații personale

Nume / Prenume **DUMITRESCU Ionaș-Cătălin**
Adresă
Telefon 0213363991 Mobil
E-mail dumitrescu.ihp@fluidas.ro
Naționalitate Română
Data nașterii
Sex masculin

Locul de muncă actual / Domeniul ocupațional INOE 2000 – Filiala Institutul de Cercetari pentru Hidraulica si Pneumatica / Cercetare – Dezvoltare CS I, Director filiala (din 2014)

Experiența profesională

Perioada **august 1997 – in prezent**

Numele și adresa angajatorului Institutul de Cercetări pentru Hidraulică și Pneumatică - INOE 2000-IHP Str.Cușitul de Argint nr.14, sector 4, București, cod postal 040558
Tipul activității sau sectorul de activitate Cercetare - Dezvoltare
Funcția sau postul ocupat Inginer, Asistent cercetare, Cercetător științific, Cercetător științific III, cercetător științific gr. II, cercetător științific gr. I (din 2017)
Activități și responsabilități principale Studii, proiectare, execuție, punere în funcțiune instalații și echipamente hidraulice

Perioada **februarie 2007 – iunie 2007; octombrie 2008 – iunie 2009**

Numele și adresa angajatorului Universitatea Politehnica din București, Splaiul Independentei nr. 313, sector 6, Bucuresti, Cod Postal: 060042
Tipul activității sau sectorul de activitate învățământ
Funcția sau postul ocupat asistent
Activități și responsabilități principale desfășurare activități didactice teoretice și experimentale

Educație și formare

Anul **2011**

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare Universitatea Politehnica București

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite

Hidraulică – Acționări hidraulice la presiuni înalte

Teza de doctorat: *Cercetari privind conceperea si dezvoltarea unei instalatii pentru studiul caracteristicilor tehnice ale echipamentelor hidraulice de 630 bar*, sustinuta in anul 2011 in cadrul Facultatii de Inginerie Mecanica si Mecatronica, Catedra Mecatronica si Mecanica de Precizie

Calificarea / diploma obținută Doctor Inginer

Anul **1998**

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare
Universitatea Politehnica din București - Facultatea de Mecanică Fină

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite
Conform programei de studii

Calificarea / diploma obținută
Master în inginerie mecanică specializarea ingineria structurilor mecanice din sistemele de calcul și automatizare

Nivelul în clasificarea națională sau internațională
ISCED 5B

Anul 1997

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare
Universitatea Politehnica din București – Facultatea de Mecanică Fină

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite
Conform programei de studii

Calificarea / diploma obținută
Diploma de licență în inginerie mecanică cu specializarea mecanică fină

Nivelul în clasificarea națională sau internațională
ISCED 5A

Aptitudini și competențe personale

Limba maternă
Româna

Limbi străine cunoscute

Autoevaluare
Nivel european (*)

Limba engleză

Limba franceză

Înțelegere				Vorbire				Scriere	
Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă	
(B2)	Utilizator independent	(C1)	Utilizator experimentat	(B2)	Utilizator independent	(B1)	Utilizator independent	(B1)	Utilizator independent
(B2)	Utilizator independent	(C1)	Utilizator experimentat	(B2)	Utilizator independent	(C1)	Utilizator experimentat	(B1)	Utilizator independent

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

- Competențe și abilități sociale
- spirit de echipă, capacitate de comunicare
- Competențe și aptitudini organizatorice
- Experiență bună a managementului de proiecte și al echipei, dobândită ca urmare a conducerii de diverse proiecte de cercetare
- Leadership (Manager tehnic laborator încercări aparatură hidraulică de presiune medie și mare, adjunctul sefului compartimentului Hidraulică Generală)
- Conducere Atelier Prototipuri, din anul 2011
- Competențe și aptitudini tehnice
- o bună cunoaștere a instalațiilor și echipamentelor hidraulice, obținută prin experiența în muncă
- Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului
- o bună stăpânire a instrumentelor Microsoft Office™ (Word™, Excel™, Outlook™ și PowerPoint™)
- o bună stăpânire a instrumentelor CAD (AUTOCAD, SolidEdge v.17)

Alte competențe și aptitudini	<ul style="list-style-type: none"> - Susținere cursuri de formare și perfecționare profesională, în calitate de trainer, în domeniul hidraulicii, pentru parteneri ai IHP: <ul style="list-style-type: none"> - Arcelor Mittal – în anii 2012, 2013 - Asociația FLUIDAS – în anii 2012, 2013 - Diverse firme din domeniul industrial mecanic, în anii 2014 - 2015 - Elaborare materiale pentru formare profesională în domeniul hidraulicii - Absolvent al cursurilor de: <ul style="list-style-type: none"> - Manager (cod COR 112029) - Formator (cod COR 241205) - Specialist în domeniul proiectării asistate pe calculator (cod COR 251401) - Membru în comisii pentru acordarea titlului de Doctor Inginer
Permis de conducere	permis de conducere categoria B
Informații suplimentare	<ul style="list-style-type: none"> - Membru în Consiliul de Administrație al INOE 2000, în calitate de specialist din partea filialei IHP, în perioada 2008 - 2014 - Participare la simpozioane și congrese internaționale, cu suținerea de lucrări în limba engleză: Polonia 2009, Bulgaria 2008, 2012, Germania 2012 – Congres IFK 8 - Reprezentare IHP la Târgul Internațional Hannover Messe în 2008, 2011, 2013 - Membru al Asociației Naționale Profesionale de Hidraulică și Pneumatică din România – FLUIDAS
Anexe	<p>Anexa 1 – Lista lucrărilor publicate în ultimii 6 ani (ISI și BDI)</p> <p>Anexa 2 - Lista proiectelor în care am fost implicat în conducere</p> <p>Anexa 3 – Lista brevetelor de invenție obținute</p>

Semnatura

Anexa 1 – Lista lucrărilor publicate în ultimii 10 ani

Teza de doctorat: *Cercetari privind conceperea si dezvoltarea unei instalatii pentru studiul caracteristicilor tehnice ale echipamentelor hidraulice de 630 bar*, sustinuta in anul 2011 in cadrul Facultatii de Inginerie Mecanica si Mecatronica, Catedra Mecatronica si Mecanica de Precizie, conducator de doctorat: CS I Dr. Ing. Doru Dumitru PALADE

Co-autor al unui capitol de carte

Cristescu C., Drumea P., Ion Guta D., Dumitrescu Catalin and Chirita C, Chapter 4 - Mechatronic Systems for Kinetic Energy Recovery at the Braking of Motor Vehicles din volumul *ADVANCES IN MECHATRONICS*, editura InTech, Viena, august 2011, ISBN 978-953-307-373-6

Articole ISI cu factor de impact

Popescu, T.C., **Dumitrescu, C.**, Bordeasu, I. - *Aspects Concerning the Use of Plastics in Developing Test Stands for Experimental Models of Hydraulic Turbine Blades and Rotors*, publicat in Revista de Materiale Plastice, volume: 53, pg. 174-178, martie 2016, ISSN: 0025-5289, WOS:000373966500040

Lista articolelor ISI Proceedings (după Web of Knowledge)

2010

1. Guta, Dragos Daniel Ion; Popescu, Teodor Costinel; Dumitrescu, Catalin - Optimization of hydrostatic transmissions by means of virtual instrumentation technique, Conference: **Conference on Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics, and Nanotechnologies V**, Location: Constanta, ROMANIA Date: aug. 26-29, 2010, Source: *ADVANCED TOPICS IN OPTOELECTRONICS, MICROELECTRONICS, AND NANOTECHNOLOGIES V* Book Series: Proceedings of SPIE-The International Society for Optical Engineering Volume: 7821 Article Number: 782129 DOI: 10.1117/12.881904 Published: 2010

2. Cristescu, Corneliu; Drumea, Petrin; Dumitrescu, Catalin - The increasing of the energy efficiency of the motor vehicles by using the hydraulic systems for kinetic energy recovering - Conference: 10th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2010 Location: Albena, BULGARIA, JUN 20-26, 2010, Source: 10TH INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY SCIENTIFIC GEOCONFERENCE: SGEM 2010, VOL II Book Series: International Multidisciplinary Scientific GeoConference-SGEM Pages: 339-346 Published: 2010

2011

3. C. Cristescu, P. Drumea, **C. Dumitrescu**, C. Chirita - *Technologies and equipments for wood waste recycling in order to obtain ecological compost used in sustainable agriculture*, Conferința: 11th International Multidisciplinary Scientific GeoConference, Albena, Bulgaria, 20 - 25 June 2011, Sursa: Conference Proceedings of the *the 11th International Multidisciplinary Scientific Geo-Conference & EXPO - SGEM 2011*, Vol. III, pag. 895-902, ISSN 1314-2704, DOI: 10.5593/sgem2011, WOS: 000307366500120, indexata în ProQuest, EBSCO, CrossRef, MENDELEY, CiteULike, WorldCat, The British Library, ULRICHS WEB.

2012

4. C. Cristescu, P. Drumea, **C. Dumitrescu**, G. Matache, *Experimental testing to measure operational performances of an chopper equipment used for recycling waste wood*, Conferința: 12th International Multidisciplinary Scientific GeoConference, www.sgem.org, SGEM 2012, publicat în Conference Proceedings/ ISSN 1314-2704, June 17-23, 2012, Vol. 4, 701 - 708 pp, indexata în ProQuest, EBSCO, CrossRef, MENDELEY, CiteULike, WorldCat, The British Library, ULRICHS WEB

2013

5. **C. Dumitrescu**, C. Cristescu, I. Nita, G. Matache, I. Ilie, *Considerations regarding the use of hydraulic and pneumatic trackers for photovoltaic panels to convert solar energy directly into electrical energy* (Publishing) – Conferința: 13th International Multidisciplinary Scientific GeoConference, www.sgem.org, SGEM 2013, publicat în Conference Proceedings / ISSN 1314-2704, June 16-22, 2013

6. C. Cristescu, **C. Dumitrescu**, R. Radoi, G. Matache, I. Ilie, *The kinetic and potential recovery energy, a new clean technology, used for increasing of energy efficiency of machinery, equipment and technological* (Publishing presentation) – Conferinta: 13th International Multidisciplinary Scientific GeoConference, www.sgem.org, SGEM 2013, publicat in Conference Proceedings / ISSN 1314-2704, June 16 - 22, 2013

2015

7. C. Cristescu, **C. Dumitrescu**, I. Ilie, L. Dumitrescu, *Research on the use of the hydrostatic transmissions at the wind power plants*, DOI: 10.5593/SGEM2015/B41/S17.060, References: 15th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2015, www.sgem.org, SGEM 2015 Conference Proceedings, ISBN 978-619-7105-38-4 / ISSN 1314-2704, June 18-24, 2015, Book 4, 463-470 pp

8. **C. Dumitrescu**, G. Sovaiala, G. Matache, *An innovative solution intended for fertigation equipment*, DOI: 10.5593/SGEM2015/B32/S13.003, References: 15th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2015, www.sgem.org, SGEM 2015 Conference Proceedings, ISBN 978-619-7105-37-7 / ISSN 1314-2704, June 18-24, 2015, Book3 Vol. 2, 19-26 pp

2016

9. A. Ciocanea, **C. Dumitrescu**, R. Sauciuc, L. Dumitrescu, C. Cristescu - *Cleaning by physical methods of membranes used for drinking water treatment – a case study for hollow fiber membranes with different molecular weight cut-off*, **References:** 16th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2016, www.sgem.org, SGEM 2016 Conference Proceedings, ISBN 978-619-7105-61-2 / ISSN 1314-2704, June 28 - July 6, 2016, Book 3 Vol. 1, 153-160 pp, DOI: 10.5593/SGEM2016/B31/S12.021

10. C. Cristescu, **C. Dumitrescu**, T. C. Popescu, P. Krevey, A. Ciocanea - *Research on the hydrostatic systems used in order to control rotational speed at the hydraulic turbines within small-scale hydropower plants*, References: 16th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2016, www.sgem.org, SGEM 2016 Conference Proceedings, ISBN 978-619-7105-63-6 / ISSN 1314-2704, June 28 - July 6, 2016, Book 4 Vol. 1, 595-602 pp, DOI: 10.5593/SGEM2016/B41/S17.077

11. T.C. Popescu, **C. Dumitrescu**, C. Cristescu, A. Popescu, A. Marinescu - *Solutions for an effective integration of hydraulic servomechanisms driven by laser in the structure of automatic leveling navy machines*, **References:** 16th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2016, www.sgem.org, Conference Proceedings, ISBN 978-619-7105-63-6 / ISSN 1314-2704, June 28 - July 6, 2016, Book 4 Vol. 1, 639-646 pp, DOI: 10.5593/SGEM2016/B41/S17.083

2017

12. C. Cristescu, **C. Dumitrescu**, V. Dulgheru, L. Dumitrescu, A.- M. Popescu.- *Combined systems for generating electrical and thermal energy from renewable sources, with storage of it through conversion to other energy forms, for use in isolated places*; In: Conference Proceedings of 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2017, Volume 17, Renewable Energy Sources and Clean Technologies, Issue 42, Energy and Clean Technologies, DOI: 10.5593/sgem2017/42, pp. 135-142;

13. C. Cristescu, R. Rădoi, **C. Dumitrescu**, I. Ilie, A. Ciocănea - *Increasing energy efficiency of solar panel trackers by hydrostatic drive based on mechatronics technology*; In: Conference Proceedings of 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2017, Volume 17, Renewable Energy Sources and Clean Technologies, Issue 42, Energy and Clean Technologies, DOI: 10.5593/sgem2017/42, pp. 353-360;

2018

14. C. Cristescu, **C. Dumitrescu**, V. Dulgheru, L. Dumitrescu.- *New evolutions, directions and trends in conversion and storage of renewable energies*; In: Conference Proceedings of 18th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2018, Volume 18 Energy and Clean Technologies, Issue: 4.1 Nuclear Technologies. Renewable Energy Sources and Clean Technologies, DOI: 10.5593/sgem2018/4.1, pp. 493-500;

Lucrari stiintifice publicate in reviste de specialitate indexate BDI

2010

1. **C. Dumitrescu**, R. Radoi, C. Cristescu - *Synchronous actuation of linear and rotary motors*, Revista: Hidraulica nr. 1 / 2010, pg. 57 - 64, ISSN 1453 – 7303

2. D. D. Ion Guta, T. C. Popescu, **C. Dumitrescu** - *Determination of the actuation force of spool valves with zero coverage*, Revista: Hidraulica nr. 2 / 2010, pg. 33 – 38, ISSN 1453 – 7303
3. P. Drumea, **C. Dumitrescu**, D.-D. Guta - *Renewable energies - a huge generator of business opportunities*, Revista: **Hidraulica** nr. 3 / 2010, pg. 7 – 24, – ISSN 1453 – 7303
4. D. Ion Guta, **C. Dumitrescu**, I. Lepadatu, C. Cristescu, *Experimental identification of electrohydraulic servomechanisms with virtual instruments technique* – Revista: **Hidraulica** nr. 3 / 2010, pg. 49 – 56, ISSN 1453 – 7303
5. D. D. Ion Guta, T. C. Popescu, **C. Dumitrescu** - *Optimization of hydrostatic transmissions by means of virtual instrumentation technique*, Conferinta ATOM-N 2010, The 5th edition of the International Conference "Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies", Constanta, Romania, 26 – 29 august 2010, Sursa: Proceedings of SPIE - Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics, and Nanotechnologies – The International Society for Optical Engineering, article 782129, Volume 7821, DOI: 10.1117/12.881904, WOS: 000287803900080, Published 2010
6. I. Lepadatu, R. Sauciu, **C. Dumitrescu**, P. Krevey, D. Calarasu, *Stand for testing hydraulic transmissions projected for wind turbines with low power axis*, Conferinta: 5th International Conference on Manufacturing Systems, Iasi 22 – 23 october 2009, Sursa: Buletinul Institutului Politehnic din Iasi, Tomul LVI (LX), Fascicula 1, sectia Constructii de Masini, pg. 197 – 202, 2010, ISSN 1011-2855
7. E. Murad, **C. Dumitrescu**, G. Haraga, L. Dumitrescu, *Sistem de măsurare pneumatică a masei de apă extrasă în procesele de uscare convectivă*, Conferinta: Design, Technology and Management in Manufacturing, Iasi, Romania, 14 – 15 mai 2010, Sursa: Buletinul Institutului Politehnic din Iasi, Tomul LVI (LX), sectia Constructii de Masini, Fascicula 2, pg. 167 – 176, ISSN 1011-2855, 2010
8. Cristescu, C., Drumea, P., **Dumitrescu, C.**, *The testing system of the pumps with gear wheels for determining the volumetric efficiency*, Conferinta: 2010 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, AQTR 2010, THETA 17, May 28 – 30, 2010, Cluj-Napoca, Romania, Sursa: Conference Proceedings, vol. II, pg. 1 – 5, DOI: 10.1109/AQTR.2010.5520805
9. D. D. Ion Guta, I. Lepadatu, T. C. Popescu, **C. Dumitrescu**, *Research on the stability of electrohydraulic servomechanisms developed with electrohydraulic amplifiers of variable area gradient*, Conferinta: The fifth international conference on optimization of the robots and manipulators - OPTIROB 2010, May 28 - 30, 2010, Calimanesti, Romania, ISBN 978-981-08-5840-7, 141...145 pp. / DOI: 10.3850/978-981-08-5840-7_S4-5

2011

10. C. Cristescu, P. Drumea, D. Ion Guta, **C. Dumitrescu**, P. Krevey - *Theoretical and experimental research regarding the dynamic behaviour of linear hydraulic motors*, Revista: Hidraulica nr. 1 - 2 / 2011, pg. 19 – 34, ISSN 1453 – 7303
11. C. Cristescu, P. Drumea, D. Ion Guta, **C. Dumitrescu**, P. Drumea - *Experimental research regarding the dynamic behavior of linear hydraulic motors in frequency domain*, Revista: Hidraulica nr. 3 – 4 / 2011, pg. 35 – 46, ISSN 1453 – 7303, revista indexata BDI: ProQuest, EBSCO
12. **C. Dumitrescu**, G. Matache, S. Alexandrescu, Gh. Sovaiala, A. Pantiru - *Contributions to upgrading fertirigation technologies*, Revista: Hidraulica nr. 3 – 4 / 2011, pg. 82 – 87, ISSN 1453 – 7303
13. D. Ion Guta, I. Lepadatu, **C. Dumitrescu**, G. Matache - *Using Real Time Simulation For Off - Line Testing Of Electro - Hydraulic Control Systems*, Conferinta: COMEFIM 10, The 10-th International Conference on Mechatronics and Precision Engineering, Bucharest 19 - 21 May 2011, <http://www.comefim10.pub.ro>, Sursa: Mecatronica Review, No. 2/2011, pg. 54 – 58, ISSN 1538-7653
14. D. Ion Guta, C. Cristescu, **C. Dumitrescu**, I. Lepadatu, *Online testing of an electronic control module for a regenerative braking drive system*, Conferinta: The 34th International Spring Seminar on Electronics Technology, "New Trends in Micro/Nanotechnology", ISSE-2011, May 11-15, 2011, High Tatras, Slovakia, Sursa: Conference Proceedings pp. 164 - 165, 2011, ISBN 978-80-553-0646-9, DOI: 10.1109/ISSE.2011.6053924
15. C. Cristescu, **C. Dumitrescu**, P. Krevey, L. Dumitrescu - *Crearea unui mediu social prietenos prin promovarea mijloacelor de accesibilizare de tip platforme ridicatoare pentru cladiri si mijloace de*

transport, Revista: Buletinul AGIR, anul XV, nr. 4, octombrie-decembrie 2011, pg. 5-6, Editura AGIR, ISSN 1224-7928, ISSN-L 1224-7928

16. S. Alecsa, **C. Dumitrescu**, P. Krevey, *Research on converting mechanical energy into hydrostatic energy*, Revista: Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mecatronics nr. 40 / 2011, pg. 294 – 299, (ISSN 1584 - 5982)
17. **C. Dumitrescu**, D. D. Palade - *A modern solution for testing high - pressure hydraulic equipment (up to 630 bar)*, Revista: Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mecatronics nr. 40 / 2011, pag 244-251, (ISSN 1584 - 5982)
18. C. Cristescu, P. Drumea, **C. Dumitrescu** - *The theoretical evaluation and experimental measuring of the friction forces from the sealing of rod at the hydraulic cylinders*, Revista: The Annals of University "Dunarea de Jos" of Galati, fascicle VIII, Triboogy, 2011 (XVII) Issue 1, pag. 86 – 91, ISSN 1221-4590
19. C. Cristescu, P. Drumea, D. Ion Guta, **C. Dumitrescu** - *From the kinetic energy recovery system to the thermo - hydraulic hybrid motor vehicle*, Volumul: Scientific Proceedings Faculty of Mechanical Engineering, volume 19, Issue 1, (2011), Slovak University Of Technology In Bratislava (STU), Faculty of Mechanical Engineering, pg. 80 – 86, ISSN (print)1338-1954, ISSN (online)1338-5011, DOI: 10.2478/v10228-011-0014-z, January 2012
20. R. Ciuperca, **C. Dumitrescu**, P. Krevey, N. Mihailov - *Research regarding the conversion of hydrostatic energy into mechanical energy, accumulation, storage and reuse of hydrostatic energy*, Revista: INMATEH, vol. 34, No. 2 / 2011, pg. 75 – 86

2012

21. L. Dumitrescu, **C. Dumitrescu**, I. Lepădatu - *Numerical simulation of the servo mechanism for adjusting the capacity of the radial piston pumps*, Revista: Hidraulica nr. 3 - 4 / 2012, pg. 28 – 33, ISSN 1453 – 7303
22. **C. Dumitrescu**, E. Murad, G. Haraga, L. Dumitrescu - *Pneumatic measuring of the biomass consumption for TLUD generator*, Revista: Hidraulica nr. 3 - 4 / 2012, pg. 39 – 44, ISSN 1453 – 7303
23. R. Radoi, **C. Dumitrescu**, I. Dutu, G. Matache - *Synthesis of main characteristics and common schemes used in structuring of hydraulic sources*, Revista: Hidraulica nr. 3 - 4 / 2012, pg. 61 – 66, ISSN 1453 – 7303
24. G. Matache, C. Cristescu, **C. Dumitrescu**, V. Miroiu - *Pregatirea specialistilor in vederea adaptabilitatii si cresterii competitivitatii*, Revista: Hidraulica nr. 3 - 4 / 2012, pg. 7 – 14, ISSN 1453 – 7303
25. C. Cristescu, P. Drumea, **C. Dumitrescu**, D. Ion Guta - *Experimental research regarding the dinamic behaviour of linear hydraulic servo-systems*, Volumul: Buletinul Institutului Politehnic din Iasi, Secția Construcții de Mașini, publicat de Universitatea Tehnica „Gheorghe Asachi” din Iasi, Tomul LVIII (LXII), Fasc. 1, 2012, pg. 51 – 58, ISSN 1011-2855
26. G. Matache, C. CRISTESCU, **C. Dumitrescu**, *Perfectionarea pregatirii ingineresti din domeniul actionarilor hidraulice si pneumatice*, Conferința: Simpozionul Stiintific al Inginerilor Români de Pretutindeni - Educatie si inginerie, Editia a-X-a, 13-14 septembrie 2012, Sursa: Buletinul AGIR nr. 4/2012, Editura AGIR, ISSN 1224-7928, ISSN-L 1224-7928
27. **C. Dumitrescu**, C. Cristescu, *Modern technologies of maintenance, repair and testing for hydraulic equipments*, Revista: Tehnologia Inovativa / nr. 3 – 4 / 2012, pg. 35 – 42, printed form: ISSN 2248 - 0420; ISSN-L 2248 – 0420, online form: ISSN 2248 - 0420; ISSN-L 2248 – 0439
28. **C. Dumitrescu**, C. Cristescu, F. Georgescu, L. Dumitrescu, *Energy efficiency of the hydraulic platform of the elevation - descent for people by promoting energy recovery*, Revista: Tehnologia Inovativa nr. 3 – 4 / 2012, pg. 43 – 46, printed form: ISSN 2248 - 0420; ISSN-L 2248 – 0420, online form: ISSN 2248 - 0420; ISSN-L 2248 – 0439
29. G. Matache, **C. Dumitrescu**, A. Drumea, *The mecatronic devices for hydraulic systems*, Revista: Tehnologia Inovativa nr. 3 – 4 / 2012, pg. 47 – 50, printed form: ISSN 2248 - 0420; ISSN-L 2248 – 0420, online form: ISSN 2248 - 0420; ISSN-L 2248 – 0439

2013

30. E. Murad, **C. Dumitrescu**, G. Haraga, L. Dumitrescu, *A new model of pneumatic transducer used in the drying stage of the ceramic products obtaining*, Revista: Hidraulica nr. 1 / 2013, pg. 65 – 69, ISSN 1453 – 7303
31. I. Lepadatu, **C. Dumitrescu**, *Theoretical considerations regarding the mechanism for adjusting the capacity of the pumps with radial pistons*, Revista: Hidraulica nr. 1 / 2013, pg. 70 – 78, ISSN 1453 – 7303
32. I. Dutu, **C. Dumitrescu**, G. Matache, *Smart Diagnosis of Proportional Electrohydraulic Equipment Using Specific Virtual Instruments (in curs de aparitie) – Revista: Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics nr. 43 / 2013, (ISSN 1584 - 5982)*
33. **C. Dumitrescu**, C. Cristescu, I. Nita, L. Dumitrescu, *Hydraulic guidance system for photovoltaic solar panels – Revista: Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics nr. 43 / 2013, (ISSN 1584 - 5982)*

2014

34. C. Cristescu, **C. Dumitrescu**, R. Radoi, L. Dumitrescu, *Clean technologies for energy recovery in hydraulic drive systems used for increasing energy efficiency of machinery and equipment*, Proceedings of 2014 International Conference of Hydraulics and Pneumatics – HERVEX, pp. 342-348, ISSN 1454 – 8003
35. C. Cristescu, **C. Dumitrescu**, R. Radoi and L. Dumitrescu, - *Experimental research for measuring friction forces from piston sealing at the hydraulic cylinders*, Tribology in Industry, vol. 36, no. 4, pp. 465-474, 2014, ISSN: 0354-8996 (print version); 2217-7965 (online version)
36. C. Cristescu, **C. Dumitrescu**, R. Radoi, L. Dumitrescu, *Model demonstrativ pentru recuperarea energiei cinetice de rotatie in echipamentele cu actionare hidrostatică*, Buletinul AGIR, nr. 3/2014, pp. 16-21, ISSN-L 1224-7928

2015

37. C. Cristescu, R. Radoi, **C. Dumitrescu**, *Hydrostatic transmissions used to drive a collapsible solar thermal collector*, HIDRAULICA no. 2 / 2015, pp. 57 - 63, ISSN 1453 – 7303
38. C. Cristescu, **C. Dumitrescu**, R. Radoi, L. Dumitrescu, *Experimental Research on the Determination of the Friction Forces from Dynamic Seals of the Hydraulic Cylinders*, pp. 344-351, SERBIATRIB' 15, Belgrade 2015, ISBN: 978-86-7083-857-4
39. C. Cristescu, **C. Dumitrescu**, R. Radoi, L. Dumitrescu, *Sisteme hidraulice de recuperare a energiei utilizate pentru creșterea eficienței energetice a mașinilor și echipamentelor*, Buletinul AGIR nr. 3/2015, pp. 25-30, ISSN-L 1224-7928
40. E. Murad, E. Maican, **C. Dumitrescu**, S.-Șt. Biriș - *Extending the use of hothouses through heating with residual agricultural biomass*, publicat in Journal of Energy and Power Engineering 9 (2015), pages 769-774, DOI: 10.17265/1934-8975/2015.09.002, ISSN 1934-9875 (Print), ISSN 1934-8983 (Online), indexat in EBSCO, Database of Cambridge Science Abstracts (CSA), USA, Ulrich's Periodicals Directory, ProQuest, Google Scholar
41. C. Cristescu, **C. Dumitrescu**, I. Ilie, L. Dumitrescu - *Hydrostatic Transmissions Used to Drive Electric Generators in Wind Power Plants*, revista HIDRAULICA nr. 1 / 2015, pg. 60 – 72, ISSN 1453 – 7303, revista indexata BDI: ProQuest, EBSCO
42. C. Cristescu, L. M. Micu, **C. Dumitrescu**, P. Krevey - *Using Load Sensing Control Systems to Increase Energy Efficiency of Hydrostatic Transmissions*, revista HIDRAULICA nr. 4 / 2015, pg. 71 – 77, ISSN 1453 – 7303, revista indexata BDI: ProQuest, EBSCO
43. R. Sauciu, A. Ciocănea, I. Lepădatu, L. Dumitrescu, **C. Dumitrescu**, I. Stamatina, - *Using the reverse osmosis method to obtain drinking water from nitrate polluted sources for rural communities*, Proceedings of the International Symposium - Agricultural and Mechanical Engineering, 2015, 29-31 October, Bucharest, ISB-INMATEH 2015, pg. 285 – 290, ISSN 2344 – 4118, CD-ROM: ISSN 2344 – 4126, ISSN-L 2344 – 4118
44. C. Cristescu, I. Ilie, R. Rădoi, **C. Dumitrescu**, D. D. Palade - *Experimental research on the dynamic behaviour of mechatronic systems used for hydraulic drive with speed control in industrial*

applications;. In: Proc. of 23rd International Scientific and Technical Conference CYLINDER 2015 - Testing, Designing, Manufacturing and Operation of Hydraulic Systems, pp. 214-221;

2016

45. P. Drumea, **C. Dumitrescu**, s.a - *Energy loss reduction in hydraulic systems with fixed pump in agricultural machinery*, Proceeding of the 5th International Conference of Thermal Equipment, Renewable Energy and Rural Development TE-RE-RD 2016, Golden Sands – Bulgaria, 2-4 June 2016, ISSN 2359-7941, ISSN-L 2359-7941, pg. 221-226
46. C. Cristescu, **C. Dumitrescu**, G. Vrânceanu, L. Dumitrescu, - *Considerations on Energy Losses in Hydraulic Drive Systems*, revista HIDRAULICA nr. 1 / 2016, pg. 36 – 46, ISSN 1453 – 7303, revista indexata BDI: ProQuest, EBSCO
47. P. Drumea, **C. Dumitrescu**, Al. Hristea, A. - M. Popescu, - *Energy Use in Hydraulic Drive Systems Equipped with Fixed Displacement Pumps*, revista HIDRAULICA nr. 2 / 2016, pg. 48 – 57, ISSN 1453 – 7303, revista indexata BDI: ProQuest, EBSCO
48. R. Rădoi, **C. Dumitrescu**, I. Duțu - *Computerized System for a Steering Box Testing Stand with Automatic Data Record and Report Issuing*, revista HIDRAULICA nr. 3 / 2016, pg. 29 – 33, ISSN 1453 – 7303, revista indexata BDI: ProQuest, EBSCO
49. C. Cristescu, **C. Dumitrescu**, G. Vrânceanu, L. Dumitrescu, A. – M. Popescu - *Combined energy systems for obtaining energy from renewable sources used in isolated areas*; In: Rev. Hidraulica nr. 4/2016, pp. 33-40, ISSN 1453 – 7303, revista indexata BDI: ProQuest, EBSCO
50. T. C. Popescu, **C. Dumitrescu**, C. Călinoiu, D. Vasiliu - *Tuning the servo system of a coil wire roller by AMESIM*; In: Proc. of 14th Annual Industrial Simulation Conference ISC'2016, pp. 98-104;
51. **C. Dumitrescu**, T. C. Popescu, L. Dumitrescu, D. Vasiliu, D. D. Ion Guță - *Modeling simulation and test of the high pressure relief valves*; In: Proc. of 14th Annual Industrial Simulation Conference ISC'2016, pp. 85-89;
52. **C. Dumitrescu**, V. Dulgheru, C. Cristescu, L. Dumitrescu, M. Blejan, R. Radoi - *Reducing Conventional Fuel Consumption by Implementing Hybrid Energy Production Systems*; In: Proc. of ISB-INMA TEH' 2016 International Symposium on Agricultural and Mechanical Engineering, pp. 571-576;
53. Murad E., **Dumitrescu C.**, Dragomir F., Popescu M - *CHAB concept in sustainable development of agriculture*; In: Proc. of ISB-INMA TEH' 2016 International Symposium on Agricultural and Mechanical Engineering, pp. 257-262;
54. Ioan Lepădatu, **Cătălin Dumitrescu**, Liliana Dumitrescu, Genoveva Vrânceanu, Polifron Alexandru Chiriță - *The energy balance of pumps equipped with pressure, flow and power regulators*; In: Proc. of 2016 International Conference on Hydraulics and Pneumatics – HERVEX, pp. 62-67;
55. Corneliu Cristescu, **Catalin Dumitrescu**, Radu Rădoi, Genoveva Vrânceanu, Constantin Chirita - *Capturing and storing the energy recovered from hydraulic drive systems of mobile machinery and equipment*; In: Proc. of 2016 International Conference on Hydraulics and Pneumatics – HERVEX, pp. 105-114;
56. Ioan Lepădatu, Corneliu Cristescu, Liliana Dumitrescu, Alexandru Polifron Chirita, Radu Radoi, **Catalin Dumitrescu** - *Hydraulically driven assault double ramp*; In: Proc. of 2016 International Conference on Hydraulics and Pneumatics – HERVEX, pp. 131-140;
57. T. C. Popescu, **C. Dumitrescu**, Al. Marinescu.- *Hydraulic lifting equipment provided with energy recovery*; In: Proc. of 2016 International Conference on Hydraulics and Pneumatics – HERVEX, pp. 150-155;
58. P. Drumea, **I. C. Dumitrescu**, Al. Hristea, A. P. Chirita - *Methods of diagnosing malfunctions in hydraulic actuations*; In: Proc. of 2016 International Conference on Hydraulics and Pneumatics – HERVEX, pp. 212-217;
59. C. Cristescu, **C. Dumitrescu**, P. Drumea, V. Dulgheru, Kr. Kedzia.- *Technologies of capture and storage of energy from renewable sources*; In: Proc. of 2016 International Conference on Hydraulics and Pneumatics – HERVEX, pp. 368-382;

60. P. Drumea, **C. Dumitrescu**, B. Tudor - *Energy efficiency methods in hydraulic systems using digital hydraulics*; At: International Scientific-Technical Conference HYDAULIC AND PNEUMATIC DRIVES AND CONTROLS 2016, Katowice, Poland (oral presentation);

2017

61. C. Cristescu, **C. Dumitrescu**, R. Rădoi, A. I. Popescu - *Experimental determination of pressure losses when the working fluid passes through hydrostatic directional valves*; In: Rev. Hidraulica nr.1/2017, pp. 39-48;
62. C. Cristescu, **C. Dumitrescu**, V. Dulgheru, T. C. Popescu - **Increasing energy efficiency and optimizing the operation of systems that produce clean energy from renewable sources**; In: Rev. Hidraulica nr. 3/2017, pp. 62 - 73;
63. E. Maican, I. Duțu, G. Matache, **C. Dumitrescu**, I. Pavel - *CFD analysis of an improved TLUD based equipment for heating small greenhouses and hothouses*; In: Rev. INMATEH - Agricultural Engineering, vol. 53, nr. 3/2017, pp. 5 - 12;
64. C. Cristescu, **C. Dumitrescu**, R. Radoi, P. Chirita - *Determining the resistant friction forces that occur during switching process of directional control valves used in hydrostatic drives*; In: Proc. of the 15th International Conference on Tribology – SERBIATRIB '17, Kragujevac, Serbia, pp. 244 – 250;
65. C. Cristescu, **C. Dumitrescu**, V. Dulgheru, L. Dumitrescu - *Developments, trends and orientations regarding the realization of renewable energy conversion systems*; In: Proc. of 2017 International Conference on Hydraulics and Pneumatics – HERVEX, pp. 331 – 341;
66. C. Cristescu, **C. Dumitrescu**, R. Rădoi, L. Dumitrescu - *Experimental determination of frictional forces occurring when switching hydraulic directional valves*; In: Proc. of 2017 International Conference on Hydraulics and Pneumatics – HERVEX, pp. 169 – 175;

2018

67. **C. Dumitrescu**, C. Cristescu, L. Dumitrescu, D. Ionescu - *Mașini de topit zăpada / Snow melting machines*; In: Rev. "Știință și inginerie", vol. 33, pp. 115-122;
68. Al. P. Chiriță, L. Dumitrescu, **C. Dumitrescu**, C. Cristescu, Șt. M. Șefu - *Optimizarea constructivă a suportului motoarelor hidrostactice utilizate pentru deplasarea cu viteze reduse a autovehiculelor multifuncționale*; At: Al XXIV-lea Simpozion National de Utilaje pentru Constructii SINUC 2018 (oral presentation);
69. C. Cristescu, **C. Dumitrescu**, R. Radoi, P. Drumea - *Experimental researches to measure the total resistance forces that appear at the switching process of directional control valves*; In: 11th IFK Conference Proceedings, 19... 21 March 2018 Aachen, Germany, vol. 2, pp. 472-481;
70. C. Cristescu, **C. Dumitrescu**, R. Rădoi, L. Dumitrescu, V. Dulgheru - **Ingineria energiilor regenerabile – inginerie prioritară pentru secolul XXI**; In: Buletinul AGIR nr. 4/2018, pp. 61-70;
71. P. Drumea, **C. Dumitrescu**, I. Bordeășu, L. Vaida, D. Opruța - *Trends in the development of hydraulic drives*; In: Proc. of 2018 International Conference on Hydraulics and Pneumatics – HERVEX, pp. 326 – 333;

2019

72. P. Drumea, **C. Dumitrescu**, I. Pavel, B. Tudor, Al. Hristea - *Modele funcționale din hidraulica digitală / Functional models in digital hydraulics*, în Proceedings „Zilele Academice ale ASTR”, ediția a XIV- a 2019, 17 – 18 octombrie 2019, Chisinau, Republica Moldova, ISSN 2066-6586
73. T. C. Popescu, **C. Dumitrescu** - **Considerations regarding the use of hydrostatic transmissions in wind turbine**; In: Proc. of 2019 International Conference on Hydraulics and Pneumatics – HERVEX, pp. 111 – 119;
74. P. Drumea, A. M. Popescu, **C. Dumitrescu**.- **Fluid Power, Industry 4.0 and Circular Economy**; In: Proc. of 2019 International Conference on Hydraulics and Pneumatics – HERVEX, pp. 191 – 197.

2020

75. P. Drumea, I. C. Dumitrescu, M. Al. Hristea - **Conceptual solutions for digital hydraulic pumps**, conference NEWTECH 2020 - The 6th International Conference on Advanced Manufacturing Engineering and Technologies, 9th – 11th September 2020, Galati, Romania

Anexa 2 - Lista proiectelor în care am fost implicat in calitate de director /

Programul / Proiectul	Funcția	Perioada: de la... până la...
RELANSIN / Platforma ridicatoare pentru persoane cu handicap locomotor	Director proiect	2004 –2006
INOVARE / Realizarea unor echipamente si sisteme cu randament termic ridicat pentru utilizarea energiei regenerabile folosind captatoarele solare	Responsabil proiect	2007 - 2009
INOVARE / Echipamente cu acționare hidraulică de înaltă presiune sau pneumatică, pentru ridicat și transportat, cu destinație auto și industrială	Responsabil proiect	2008 – 2010
PARTENERIATE / Modernizarea tehnologiilor de prelucrare primara a cerealelor in scopul obtinerii de produse agro-alimentare de calitate, corespunzatoare principiilor dezvoltarii durabile si securitatii alimentare	Responsabil proiect	2007 - 2010
PARTENERIATE / Cercetări privind conversia, recuperarea, stocarea și reutilizarea energiei hidrostatice în acționările hidraulice	Director proiect	2008 - 2011
INOVARE - Cecuri de Inovare ctr. 73 CI / Realizarea unui dispozitiv hidraulic modernizat pentru dotarea mașinilor de deformare plastică	Responsabil proiect	2012
Contract nr. 10 / 7.09.2016 - Stabilirea unor procedee de reparare a abaterilor de la proiectul produsului SISTEM HIDRAULIC DE RECUPERARE A ENERGIEI DE FRANARE – beneficiar SC MGC POWER TECH SRL Baia Mare	Responsabil proiect	2016
Contract NUCLEU 5N/2016, cod proiect PN-16-40-03-01 - Fizica proceselor de reducere a pierderilor energetice și de dezvoltare a resurselor energetice regenerabile prin utilizarea unor echipamente de înaltă performanță	Responsabil proiect	2016 - 2017
Contract 265.745 din 01.06.2016 (IGPF) / nr. 305 din 27.05.2016, Programul Sectorial de Cercetare al MAI - PS 2.4.6 Soluții privind implementarea energiilor regenerabile la operaționalizarea punctelor mobile de supraveghere a traficului naval (pontoane de acostare) ale P.F.R.	Director proiect	2016
Contract nr. 369168 / 2017 - P.S. 2.4.9. Proiect pilot privind implementarea soluțiilor de energie regenerabilă la punctele mobile de supraveghere a traficului naval (pontoane de acostare) ale P.F.R.	Director proiect	2016 - 2017
Establishing a high level proficiency nucleus in the field of increasing renewable energy conversion efficiency and energy independence by using combined resources, ctr. no. 37/2016, Competitiveness Operational Programme 2014-2020, Action 1.1.4 Attracting high-level personnel from abroad in order to enhance the R&D capacity	Responsabil proiect	2021 - 2020
Elaborarea de tehnologii eficiente energetic în aplicațiile de nișă ale fabricației subansamblelor mecano-hidraulice la cerere și mentenanței echipamentelor hidraulice mobile – MENTEH, ctr. 6/2018, POC 2014-2020, Actiunea 1.2.3 – Parteneriate pentru transfer de cunostinte	Director proiect	2018 - 2022

responsabil proiect

Anexa 3 - Lista brevetelor de invenție

- B.1. Enache Liviu, Dumitrescu Cătălin, Sistem de etanșare pentru mișcări de translație, Brevet nr. 116498 / 2001
- B.2. Drumea Petrin, Ioniță Niculae, Comes Mircea, Lepădatu Ioan, Dumitrescu Cătălin, Supapă hidraulică proporțională, normal deschisă, cu debit mare, Brevet nr. 121971/2008
- B.3. Drumea Petrin, Ioniță Niculae, Lepădatu Ioan, Cristescu Corneliu, Dumitrescu Cătălin, Oprea Ion, Lift cu siguranță mărită în funcționare, pentru persoane cu dizabilități locomotorii, Brevet nr. 121989/2008

- B.4. Drumea Petrin, Ioniță Niculae, Comes Mircea, Mirea Adrian, **Dumitrescu Cătălin**, Oprea Ion, *STĂLP MOBIL TELECOMANDAT*, Brevet nr. 122371/2009
- B.5. Drumea Petrin, Ioniță Niculae, **Dumitrescu Cătălin**, Rotaru Dănuț, Dumitrescu Liliana, *Divizor de debit cu comandă electromagnetică*, Brevet nr. 122596/30.09.2009
- B.6. Drumea Petrin, Ioniță Niculae, **Dumitrescu Cătălin**, *Transformator hidraulic*, Brevet nr. 122647/30.20.2009
- B.7. Ioniță Niculae, **Dumitrescu Cătălin**, *Distribuitor hidraulic cu comandă electrică, tip cartuș*, Brevet nr. 122648/30.10.2009
- B.8. Drumea Petrin, Ioniță Niculae, **Dumitrescu Cătălin**, Rădoi Radu – Iulian, *Cutie de viteze hidraulică*, Brevet nr. 122974/2010
- B.9. Drumea Petrin, Ioniță Niculae, Lepădatu Ioan, Cristescu Corneliu, **Dumitrescu Cătălin**, *Instalație hidraulică de recuperare a energiei de frânare*, Brevet nr. 122959/2010
- B.10. Rădulescu Gabriel, Ioniță Niculae, **Dumitrescu Cătălin**, Dumitrescu Liliana, Rădoi Radu – Iulian, *Stivuitoare pentru manevrarea sarcinilor mici și compacte*, Brevet nr. 123075/2010
- B.11. Ioniță Niculae, **Dumitrescu Cătălin**, Dumitrescu Liliana, *Cilindru hidraulic pentru presare*, Brevet nr. 123079/2010
- B.12. Ioniță Niculae, Rădulescu Gabriel, **Dumitrescu Cătălin**, *Dispozitiv tribologic pentru cilindri pneumatici*, Brevet nr. 126235/30.03.2012
- B.13. Ioniță Niculae, **Dumitrescu Cătălin**, Rotaru Dănuț, *Mașină hidraulică rotativă*, Brevet nr. 123433/30.04.2012
- B.14. Ioniță Niculae, **Dumitrescu Cătălin**, Dumitrescu Liliana, *Transformator hidraulic rotativ*, Brevet nr. 123434/30.04.2012
- B.15. Ioniță Niculae, **Dumitrescu Cătălin**, *Dispozitiv de orientare automată a unui captator de energie solară*, Brevet nr. 126700/30.08.2012
- B.16. Ioniță Niculae, **Dumitrescu Cătălin**, *Turbină eoliană*, Brevet nr. 127087/30.08.2012.
- B.17. Ioniță Niculae, Rădulescu Gabriel, **Dumitrescu Cătălin**, *Pompă hidraulică proporțională răsturnabilă*, Brevet nr. 126584/29.03.2013
- B.18. Ioniță Niculae, **Dumitrescu Cătălin**, Dumitrescu Liliana, *Stand de testare comparativă la duranță a pompelor hidrostatice rotative*, Brevet nr. 128056/28.06.2013
- B.19. Ioniță Niculae, Rădulescu Gabriel, **Dumitrescu Cătălin**, Rotaru Danut, *Unitate hidraulică proporțională*, Brevet nr. 123545/28.06.2013
- B.20. Drumea Petrin, Murad Erol, **Dumitrescu Cătălin**, *Instalație pentru producerea energiei termice utilizând energia solară combinată cu energie obținută din gazeificarea biomasei*, Brevet nr. 126699/30.09.2015
- B.21. Ioniță Niculae, **Dumitrescu Cătălin**, *Platformă ridicătoare (Platformă ridicătoare cu recuperare de energie)*, Brevet nr. 126767/29.01.2016
- B.22. Ioniță Niculae, **Dumitrescu Cătălin**, *Panou solar termic*, Brevet nr. 127041/30.05.2016
- B.23. Ioniță Niculae, **Dumitrescu Cătălin**, *Pompă hidraulică cu două debite*, Brevet nr. 128856/30.05.2016
- B.24. **Dumitrescu Cătălin**, Veber Laurențiu, Georgescu Florin, Dumitrescu Liliana, *Elevator hidraulic pentru sarcini industriale*, Brevet nr. 127185/30.06.2016
- B.25. Ioniță Niculae, **Dumitrescu Cătălin**, *Incalzitor solar*, Brevet nr. 127127/30.06.2016
- B.26. Ioniță Niculae, **Dumitrescu Cătălin**, *Pompă hidraulică cu trei debite*, Brevet nr. 128857/30.06.2016
- B.27. Ioniță Niculae, **Dumitrescu Cătălin**, Radoi Radu-Iulian, *Pompa cu pistoane axiale cu debit variabil*, Brevet nr. 130179/30.09.2016
- B.28. Bostan Ion, MD; Dulgheru Valeriu, MD; **Dumitrescu Cătălin**, RO; Ciobanu Oleg, MD; Ciobanu Radu, MD; Cozma Ion, MD, *Sistem de orientare a panourilor fotovoltaice*, Brevet nr. MD 4401 B1 2016.02.29 (obținut în Republica Moldova)
- B.29. Ioniță Niculae, Popescu Teodor Costinel, **Dumitrescu Cătălin**, *Cilindru hidraulic*, Brevet nr. 129387/28.02.2017
- B.30. Ioniță Niculae, Cristescu Corneliu, Popescu Teodor Costinel, **Dumitrescu Cătălin**, *Troliu hidraulic*, Brevet nr. 129551/28.04.2017
- B.31. Ioniță Niculae, **Dumitrescu Cătălin**, *Turbină eoliană cu ax verticală*, Brevet nr. 127671/30.05.2017
- B.32. Cristescu Corneliu, Drumea Petrin, **Dumitrescu Cătălin**, Krevey Petrică, *Dispozitiv servohidraulic de testare poziționare sub sarcină variabilă*, Brevet nr. 128107/2017
- B.33. Ioniță Niculae, **Dumitrescu Cătălin**, Ilie Ioana, *Pompă hidraulică cu roți dințate, având două senzori de rotație*, Brevet nr. 130273/28.09.2018

- B.34. Ioniță Niculae, **Dumitrescu Cătălin**, *Acumulator pneumohidraulic*, Brevet nr. 128858/30.01.2019
- B.35. Ioniță Niculae, **Dumitrescu Cătălin**, *Tambur de înfășurare cu acționare electrohidraulică*, Brevet nr. 128858/30.01.2019
- B.36. Cristescu Corneliu, Drumea Petrin, **Dumitrescu Cătălin**, Krevey Petrica, *Dispozitiv mecatronic de testare si cercetare a proceselor de conversie, stocare și utilizare a energiei hidrostatice*, Brevet nr. 128226/29.05.2020
- B.37. Cristescu Comeliu, **Dumitrescu Cătălin**, Krevey Petrică, Ilie Ioana, *Echipament pentru recuperarea energiei cinetice de rotație*, Brevet nr. 129664/30.06.2020
- B.38. Cristescu Corneliu, **Dumitrescu Catalin**, Lepădatu Ioan, Vrânceanu Genoveva – Marilena, Dumitrescu Liliana, *Echipament mecano-hidraulic tractat pentru prepararea compostului și a biomasei vegetale*, Brevet nr. 130347/27.11.2020
- B.39. Cristescu Corneliu, **Dumitrescu Catalin**, Vrânceanu Genoveva, Dumitrescu Liliana, Ilie Ioana, *Colector solar termic pliabil cu mecanisme de pliere si de orientare acționate hidraulic în funcție de sarcina termică*, Brevet nr. 131894/29.01.2021
- B.40. Cristescu Corneliu, **Dumitrescu Catalin**, Georgescu Florin, Dumitrescu Liliana, *Platformă de ridicare coborâre persoane acționată de motor hidraulic liniar cu sistem hidraulic de recuperare a energiei*, Brevet nr. 129553/26.02.2021