Curriculum Vitae

Informaţii personale

Prenume / Nume	**Teodor – Viorel CHELARU**
E-mail	
Naţionalitate	Română
Data naşterii	

Experienţa profesională

Perioada	**octombrie 2005 - prezent**
Funcţia sau postul ocupat	Profesor la Facultatea de inginerie aerospațială, Director Centrul de Cercetări pentru Aeronautica si Spațiu - CCAS , Director Departament Ingineria Sistemelor Aeronautice si Management Aeronautic “Nicolae Tipei”
Activităţi şi responsabilităţi principale	Activități didactice, Activități de cercetare
Numele şi adresa angajatorului	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITENICA din București, Splaiul Independenței 313, sector 6, București, ROMANIA
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Învăţământ superior
Perioada	**decembrie 2001 – octombrie 2016**
Funcţia sau postul ocupat	Cercetător Ştiinţific I, Secretar Consiliu Ştiinţific CN ROMARAM SA
Activităţi şi responsabilităţi principale	Activităţi se cercetare, Management programe industriale
Numele şi adresa angajatorului	CN ROMARM SA , B-dul Timişoara nr. 5B, PC 77309, sector 6, Bucureşti, ROMANIA, Ministerul Economiei
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Industria de apărare
Perioada	**decembrie 2000 - decembrie 2001**
Funcţia sau postul ocupat	Consilier pe probleme de strategii
Activităţi şi responsabilităţi principale	Activităţi de coordonare
Numele şi adresa angajatorului	SC Arsenal SA , B-dul Timişoara nr. 5B, PC 77309, sector 6, Bucureşti ROMANIA, Ministerul Apărării
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Industria de apărare
Perioada	**iulie 1997 - decembrie 2000**
Funcţia sau postul ocupat	Sef laborator de cercetare
Activităţi şi responsabilităţi principale	Activităţi de cercetare
Numele şi adresa angajatorului	Uzina Electromecanica – Centrul de cercetare , Sos Ploiesti - Târgovişte, km 8, Ploieşti, jud. Prahova ROMANIA / Ministerul Apărării UM 01819

Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Industria de apărare
Perioada	**ianuarie 1984 - iunie 1997**
Funcţia sau postul ocupat	Sef laborator de cercetare
Activităţi şi responsabilităţi principale	Activităţi de cercetare
Numele şi adresa angajatorului	Institutul de Cercetări şi Proiectări Electromecanice - ICPEM Sos Ploieşti -Târgovişte, km 8, Ploiesti, jud. Prahova ROMANIA / Ministerul Apărării UM 02481-Ploiesti
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Industria de apărare
Perioada	**octombrie 1981 - decembrie 1983**
Funcţia sau postul ocupat	Inginer stagiar
Activităţi şi responsabilităţi principale	Activităţi de proiectare
Numele şi adresa angajatorului	UM 01819 Sos Ploieşti – Târgovişte , km 8, Ploiesti, jud. Prahova ROMANIA, Ministerul Apărării
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Industria de apărare

Educaţie şi formare

Data	**noiembrie 2014** Teza de abilitare *Scientific Achievements in Dynamics Aerospace Vehicles Field*
Data	**mai 1994** Teza de doctorat "Studii de dinamica zorului pentru rachete dirijate"
Perioada	**decembrie 1989 – mai 1994**
Calificarea / diploma obţinută	
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Studii doctorale, conducător: Profesor M.M. Niţă
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Universitatea Politehnica din Bucureşti, Facultatea Aeronave
Nivelul în clasificarea naţională sau internaţională	Studii doctorale
Perioada	**septembrie 1976 – iunie 1981**
Calificarea / diploma obţinută	Diploma de inginer
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Matematică, Fizică, Tehnologie, Desen tehnic, Aerodinamică, Dinamica zborului, Motoare rachetă, Lucrarea de diploma „ racheta cu configuraţie de avion - racheta de croazieră”
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Institutul Politehnic Bucureşti, Facultatea Aeronave
Nivelul în clasificarea naţională sau internaţională	Studii superioare

Aptitudini şi competenţe personale

Limba(i) maternă(e)	**Română**		
Limba(i) străină(e) cunoscută(e)			
Autoevaluare	**Înţelegere**	**Vorbire**	**Scriere**

Nivel european (*)	Ascultare		Citire		Participare la conversaţie		Discurs oral		Exprimare scrisă	
Engleza	B2	Avansat	B1	Avansat	B2	Avansat	B1	Avansat	B1	Avansat
Franceză	B1	Avansat	B1	Avansat	B1	Avansat	A2	Începător	A2	Începător
Rusă	A1	Începător	A1	Începător	A1	Începător	A1	Începător	A1	Începător

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

Competenţe şi abilităţi sociale

Lucru în echipa

Competenţe şi aptitudini organizatorice

Management activitate de cercetare: din 2008 pană în prezent, director CCAS, din 2002 – 2016, ca Secretar Consiliu Ştiinţific CN ROMARM , din perioada de activitate la ICPEM şi Elecromecanica Ploiesti (1984-2000) şef de laborator de cercetare
Management activitate didactică din perioada 2012- 2016: Prodecan cu probleme de cercetare si organizatorice 2012-2016, perioada 2008 – 2012 Secretar Ştiinţific al UPB –FIA,

Experienţă (inclusiv experienţă managerială) in conducerea de programe / proiecte naţionale / internaţionale :

PN2 , STAR. *Dezvoltare sistem suborbital de lansare, experimentari in zbor –SLD (Pn1)*	Director proiect –UPB-CCAS	2017-2019
PN2 , Dom 8. *Sistem de testare suborbitala, dezvoltare infrastructura de lansare, teste in zbor -STS (Pn2)*	Director proiect –UPB-CCAS	2014-2017
ESA Studiu – concept pentru realizarea unui lansator de mici dimnsiuni prin cooperare zonala SOL – ***SOL*** **(Pi1)**	Responsible project UPB-CCAS	2014-2015
STAR, Proiect *Lansator suborbital de testare – SLT* **(Pn3)**	Director proiect –UPB-CCAS	2012 - 2014
FP7, Spaţiu Proiect *Operational Research Project on Hybrid Engine in Europe – ORPHEE* **(Pi2)**	Responsabil proiect pentru partea română UPB	2009 -2011

PN2 , Dom 8. Proiect: *Vector pentru lansarea sateliţilor de mici dimensiuni pe orbită joasă, – dezvoltarea subsisteme neconvenţionale - VLS-DS/CN* **(Pn5)**	Director proiect UPB-CCAS	2008-2011
PN2 , Dom 3. Proiect *Sistem mobil pentru combaterea incendiilor în spaţii deschise SMCI-SD* **(Pn6)**	Director proiect UPB-CCAS	2008-2011
Cooperare bilaterală CN ROMARM SA / ROXEL – Franţa Proiect GRAD BM **(F2)**	Responsabil de proiect pentru probleme balistice - CNR	2005 -
Cooperare bilaterală CN ROMARM SA / Elbit –Israel Proiect – STAR 80 L **(F1)**	Responsabil proiect din partea CNR	2005 - 2013
Program SECURITATE proiect *Lovitura reactivă dirijată LASER pentru sprijinul intervenţiilor antiteroriste în zone urbane aglomerate* **(Pn7)**	Director proiect CNR	2005 – 2006
Program RELANSIN, proiect *Sistem de conducerea a focului pentru racheta calibru 273 mm cu bătaie de minim 80 km.***(Pn8)**	Director proiect ATM	2004 – 2006
MApN, Program MAGIC2/LANCER **(F3,F4)**	Responsabil proiect implementare Zona Lansărilor Posibile (DLZ) - CNR	2003- 2004
MApN, Program LAROM/ACCS **(F5)**	Responsabil pentru probleme de balistică - CNR	2002-2003
Program RELANSIN, proiect Ansamblu general mecanic pentru racheta antigrindina RAG-82 **(Pn9)**	Director proiect – Electromecanica _Ploiesti	2001 – 2003

Alte proiecte si contracte de cercetare ca realizate ca director de proiect / responsabil de proiect sunt indicate în anexa cu lucrări.

Competenţe tehnice şi ştiinţifice	**în domeniul lansatoarelor si vehiculelor spaţiale:** 1 proiect international (Pi1), 4 proiecte nationale (Pn1, Pn2, Pn3, Pn5), 2 cursuri (Ca1, Ca3), 37 lucrari publicate (Ris1, Ris2, Ris3, Ris4, Ris5, Ris6, Ris7, Ris8, Ris9, Ris10, Rio1, Rio2, Rio3, Vis1, Vis3, Vis5, Vis7, Vis10, Vis12, Vis14, Vis15, Vis17, Vis18, Vis20, Vis22, Vis27, Vis31, Vi1, Vi2, Vi3, Vi5 , Vi7, Vi8, Vi9, Vi10, Vi12, Vi15), 3 propuneri btevete (B1, B5, B6), 1brevet acordat si 1 model de utilitate **În domeniul rachetelor dirijate:** participare 2 proiecte internaţionale (F1, F3-F4), 7 proiecte naţionale (Pn7, Pn12, F6-F10), 1 carte (Cb3), 3 cursuri (Ca2, Ca4, Ca6), 1 îndrumar proiect (I2), 13 lucrări publicate (Ris17, Ris20, Ris21, Rio5, Rno4, Rno5, Rno7, Vis28, Vi4, Vi17, Vi19, Vi20, Vi22) **În domeniu avioanelor fără pilot**: 5 proiecte naţionale (Pn13, Pn14, Pn15, Pn19, Pn22) şi 2 cărţi (Cb4, Cb5); 12 lucrări publicate (Ris13, Ris15, Ris16, Vis8, Vis23, Vis24, Vis25, Vis30, Vis32, Vis33, Vi11, Vi14) **În domeniul rachetelor nedirijate:** 2 proiecte internaţionale (F2,F5) , 6 proiecte naţionale (Pn6, Pn8, Pn9, Pn16, Pn17, Pn18), 2 cărţi (Cb1, Cb2), 7 lucrări publicate (Ris18, Ris19, Rno2, Rno3, Vi13, Vi16, Vi18), 1 model de utilitate (A1) **În domeniul aerodinamicii experimentale:** coordonare programe pentru 12 configuraţii de rachete(Pn9, F8,…); 2 lucrări publicate (Ris12, Rno1) **În domeniul motoarelor rachetă si a sistemelor de comandă gazodinamică:** 1 proiect internațional (Pi1); 4 proiecte naționale (Pn1-RCS, Pn2 - RCS, Pn3-Rcs, PN5 - MR), 17 lucrări publicate (Ris11, Ris14, Rio4, Rno6, Vis2, Vis4, Vis6, Vis9, Vis11, Vis13, Vis16, Vis19, Vis21, Vis26, Vis29, Vis34, Vi6), 3 propuneri de invenții (B2, B3, B4).
Competenţe şi aptitudini de utilizare a calculatorului	Limbaje de programare C++, Fortran, Medii de programare: MATLAB, MATCAD, Medii de lucru: Office, Microsoft Project Cunoştinţe baze de date: RDB-ORACLE, Access, SQL, Cunoştinţe soft de bază pentru sistemele de calcul: CORAL – INDEPENDENT; supermini VACS 11/730; server ALPHA 1000.
Competente didactice	Titularul cursurilor „Lansatoare si sisteme de lansare”, „Dinamica zborului” , „Dirijarea aparatelor de zbor”, „ Sinteza optimală a legilor de dirijare”, „ Proiectarea asistata de calculator pentru avionica” din Facultatea de inginerie aerospaţială din cadrul Universităţii POLITEHNICA din Bucureşti.
Permis(e) de conducere	Tip B

Informaţii suplimentare

- Reprezentant naţional in ESA - PB-LAU Future Launchers Preparatory Programme Group (2012-2017).
- Reprezentant industrial in NMSG (NATO Modeling and Simulating Group) (2006-2007)
- Reprezentant industrial in WEAG (Western European Armaments Group) CEPA 15 (Common European Priority Areas**) –** Strategy Missiles, UAV's and Robotics 2015;
- Membru in Comitetul Administrativ al Universitatilor din domeniu sapatial (Space Universities Administrative Committee-SUAC) din cadrul Federatiei Internationale de Astronautica (International Astronautical Federation-IAF) (2012-2024)
- Membru corespondent al Academiei Internaționale de Astronautica (International Academy of Astronautics – IAA) incepand din 2023.
- Membru al Comisiei de Astronautică şi Aeronautică din cadrul Secţiei de Ştiinţe Tehnice a Academiei Române
- Membru in Comisia de Inginerie Aerospațială, Autovehicule si Transporturi – CNATDCU (2016-2024)

Anexa Lista de lucrări

Notă - Trimiterile din paranteze corespund cu lista de lucrări

Data:10.07.2025 Semnătura

LISTA LUCRĂRI

I. TEZE

TEZA DE ABILITARE

T1. **Chelaru T.V.** *Scientific Achievements in Dynamics Aerospace Vehicles Field,* Bucuresti , Noiembrie 2014

TEZE DE DOCTORAT

T2. **Chelaru T.V.** *Studii privind dinamica rachetelor dirijate,* Bucureşti, 12-mai-1994.

II. CĂRŢI PUBLICATE (C)

Ca - Cărţi / cursuri (manuale) pentru uzul studenţilor, publicate în edituri recunoscute

Ca1. Chelaru T.V., Constantinescu C.E, Pana V. Optimizare in dinamica vehiculelor aerospațiale, Editura Politehnica Press, ISBN 978-606-9680-32-6, 187 pag., București, decembrie 2022.

Ca2. Chelaru Teodor-Viorel, Mihăilescu Cristina. *Lansatoare şi sisteme de lansare - note de curs*, Ed. Politehnica Press, ISBN 978-606-515-791-0, 330 pag., Bucureşti , decembrie 2017

Ca3. **Chelaru T.V.**, *Legi de dirijare a aparatelor de zbor* , Ed. Politehnica Press, ISBN 978-606-515-551-0, 138 pag. Bucureşti, iunie 2014.

Ca4. Stoica A.M., **Chelaru T.V.**, Pana V., Barbelian M., *Sinteza optimală a legilor de dirijare, note de curs, aplicații,* Ed. Politehnica Press, ISBN 978-606-515-019-5, 111 pag. Bucureşti, ianuarie 2009.

Ca5. **Chelaru T.V.** Pana V., *Vehiculelor Spaţiale – Note de curs*, Ed. Politehnica Press, ISBN 978-606-515-337-0, 176 pag. Bucureşti, decembrie 2011.
Chelaru T.V. Pana V., *Dinamica Vehiculelor Spațiale – Note de curs*, Ed. Politehnica Press, ISBN 978-606-515-186-4, 146 pag, București, noiembrie 2010.

Ca6. **Chelaru T.V.,** *Dirijarea aparatelor de zbor – Note de curs, Ed. a II-a - Revizuită,* Ed. Politehnica Press, ISBN 978-606-515-732-3, 231 pag. București, noiembrie 2016.
Chelaru T.V., *Dirijarea aparatelor de zbor – Note de curs,* Ed. Politehnica Press, ISBN 978-606-515-058-4, 166 pag. București, octombrie 2009.

Ca7. **Chelaru T.V.,** *Dinamica Zborului – Note de curs,* Ediţia a 2-a revizuita Ed. Politehnica Press, ISBN 978-606- 515-612-8, 187 pag. Bucureşti, iulie 2015.
Chelaru T.V., *Dinamica Zborului – Note de curs,* Ed. Politehnica Press, ISBN 978-606-515-059-1, 137 pag. Bucureşti, septembrie 2009.

Ca8. **Chelaru T.V**. *Sisteme de conducere a zborului – note de curs*, *Ed a II-a revizuita şi adăugită* ,ISBN 973-718-441-6, Ed. Printech, Bucureşti, 223 pag. martie 2006.
Chelaru T.V. *Sisteme de conducere a zborului – note de curs*, Universitatea Politehnica din Bucureşti , 223 pag, decembrie 2004.

Cb - Cărţi de specialitate publicate în edituri recunoscute

Cb1. **Chelaru T.V.** *Dinamica Zborului–Racheta nedirijată,* ,Ed. Printech, Bucureşti, ISBN 973-718-428-9, 155 pag., martie 2006.

Cb2. Barbu C., **Chelaru T.V.** *Aerodinamica şi balistica exterioară a rachetei nedirijate***,** Ed. Printech,Bucureşti, ISBN 973-718-152-2, 191 pag, decembrie 2004.

Cb3. **Chelaru T.V.** *Dinamica Zborului–Racheta dirijată, Ed a II-a revizuita şi adăugită* , Ed. Printech, ISBN 973-718-013-5,Bucureşti, 434 pag. ,mai 2004.
Chelaru T.V. *Dinamica Zborului - Racheta dirijată*, Ed. Premier, Ploieşti, ISBN 973-8030-30-7, 508 pag. august 2000.

Cb4. **Chelaru T.V.** *Dinamica Zborului – Proiectarea avionului fără pilot* , Ed. Printech, Bucureşti, ISBN 973-652-751-4, 308 pag, aprilie 2003.

Cb5. **Chelaru T.V.** *Dinamica Zborului–Avionul fără pilot*, Ed. Printech, Bucureşti, , 191 pag, aprilie 2002.

III. ALTE MATERIALE PUBLICATE (I,D)

I - Culegeri şi îndrumare publicate

I.1 **Chelaru T.V.,** Dinamica zborului – Îndrumar de proiect, Ed Politehnica Press, ISBN 978-606-515-445-2, 161 pag. Bucureşti, martie 2013.

I.2 **Chelaru T.V.** *Sisteme de conducere a zborului – îndrumar de proiectare*, *Ed a II-a revizuita şi adăugită* , ISBN 973-718-440-8, Ed. Printech, Bucureşti, 159 pag, martie 2006.
Chelaru T.V. *Sisteme de conducere a zborului – îndrumar de proiectare*, Universitatea Politehnica din Bucureşti, 159 pag, decembrie 2004.

D - Alte lucrări publicate:

Standarde

D1.STP M 040421-99 -*Indici de calitate a zborului rachetei comandate - Cerinţe tehnice generale*, Bucureşti, 1998;

D2.STP M 40455-99 -*Sistemul rachetă dirijată -Terminologie şi simboluri*, Bucureşti, 1998.

D3.STP M 40406-99 -*Sistemul rachetă comandată -Terminologie şi simboluri*, Bucureşti, 1998;

D4.STP M 40405-96 -*Caracteristici geometrice şi aerodinamice ale rachetei - Terminologie şi simboluri*, Bucureşti, 1995;

D5.STP M 40420-96 -*Derivatele coeficienţilor torsorilor dinamici -Terminologie şi simboluri*, Bucureşti, 1995;

IV. ARTICOLE /STUDII IN EXTENSO PUBLICATE (R,V)

Ris - Articole publicate într-o revista de specialitate de circulaţie internaţională recunoscute , indexate ISI sau alte BDI.

Ris1. **Chelaru, T.V**, Constantinescu C.E., Pana, V., Ene**,** C**.,** Chelaru A., *Stability of single channel homing rolling aerospace vehicle. Aerospace* Volume: 11, Issue: 8, Published August 2024, https://doi.org/10.3390/aerospace11080660, WOS:001305834300001 (IF=2.2) (Q2)

Ris2. **Chelaru, T.V**, Pana, V., Ene**,** C**.** *Performance Evaluation for Launcher Testing Vehicle. Aerospace Volume: 9, Issue: 9, Published Sept. 2022, ISI, WOS:000857621200001.* (IF=2.6) (Q1)

Ris3. Onel, A.-I., **Chelaru, T.-V.** *Parametric analysis of a two-stage small launcher using a MDO approach (2022) INCAS Bulletin 14(1), pp. 79-96, ISSN: 20668201, SCOPUS*

Ris4. Onel, A.-I., **Chelaru, T.-V.** *Weights and sizing assessment in the context of small launcher design, 2020 INCAS Bulletin 12(3), pp. 137-150, SCOPUS.*

Ris5. Onel, A.-I., **Chelaru, T.-V.** *Trajectory assessment and optimisation in the context of small launcher design (2020) INCAS Bulletin, 12 (2), pp. 117-132, ISSN: 20668201, SCOPUS*

Ris6. Onel, A.-I., Chelaru, T.-V. Aerodynamic assessment of axisymmetric launchers in the context of multidisciplinary optimization, (2020) INCAS Bulletin, 12 (1), pp. 135-144. ISSN: 20668201, SCOPUS.

Ris7. Onel, A.-I., Popescu, O.-I., Neculaescu, A.-M., Afilipoae, T.-P., Chelaru, T.-V. *Liquid rocket engine performance assessment in the context of small launcher optimization* (2019) INCAS Bulletin, 11 (3), pp. 135-145. ISSN: 20668201, SCOPUS.

Ris8. CHELARU T.V., *Nonlinear Model for Micro-launcher, Attitude Control* **,** International Journal of Modeling and Optimization, Vol 9, No 6, December 2019, pp. 310-316, ISSN 2010-3697. www.ijmo.org

Ris9. Tudorel-Petronel Afilipoae, Ana-Maria Neculăescu, Alexandru-Iulian Onel, Mihai-Victor Pricop, Alexandru Marin, Alexandru-Gabriel Perşinaru, Alexandru-Mihai Cişmilianu, Camelia-Elena Munteanu, Adrian Toader, Adriana Sirbi, Samir Bennani, Teodor-Viorel Chelaru, Launch Vehicle - *MDO in the development of a Microlauncher*, Transportation Research Procedia , vol 29, 2018, pages 1-11, 6th CEAS AIR & SPACE CONFERENCE AEROSPACE EUROPE 2017, CEAS 2017, 16-20 , October 2017, Bucharest, Romania – **ISSN:** 2352-1465 , ISI, WOS:000454701600001.

Ris10. CHELARU T.V., *Performances Evaluation for Microlauncher, Mathematical Model*, International Journal of Modeling and Optimization, Vol 8. No 4, pp. 197-201, Aug 2018, ISSN 2010-3697. www.ijmo.org

Ris11. Chelaru T.V., Chelaru A., *Mathematical Model for Strap-on Boosters Launcher, Performances Evaluation*, International Journal of Modeling and Optimization Vol 7, No3, pp. 122-127,June 2017, ISSN 2010-3697. www.ijmo.org

Ris12. Teodor-Viorel CHELARU Alexandru-Iulian ONEL, Tudorel Petronel AFILIPOAE Ana-Maria NECULĂESCU *Mathematical model for microlauncher, performances evaluation*, U.P.B. Sci. Bull, Series D, Vol. 79, Iss. 4, pp.49-66, ISSN 1454-2358, 2017. – SCOPUS.

Ris13. Chelaru T.V., Chelaru A, Onel A.I., Small Orbital Launcher – Risk Zone Evaluation, INCAS Bulletin, ISSN 2066-8201, pp. 73-86, Vol 7 Issue 3, 2015., Copernicus.

Ris14. Chelaru T.V. ,Chelaru A., Stochastic Model for evaluating the Precision Landing of Reentry Vehicle, U.P.B. Sci. Bull, Series D, Vol. 77, Iss. 3, pp.53-66, ISSN 1454-2358, 2015. – SCOPUS.

Ris15. Chelaru T.V. , Pana V. and Chelaru A., *Modelling and Simulation of Suborbital Launcher for Testing* , Applied Mechanics and Materials, 555, pp.32-39, ISSN 1660-9336, 2014 – SCOPUS, (IF= 2.6) (Q1)

Ris16. Chelaru T.V. , Pana V. and Chelaru A., *Longitudinal Control System Design Using Gradient Method for a Suborbital Launcher ,* Applied Mechanics and Materials, 555, pp.113-120, ISSN 1660-9336, 2014 – SCOPUS, SNIP=0.196

Ris17. Chelaru T.V., Stoica A.M., Chelaru A- *Attitude Control Synthesis for Small Satellites Using Gradient Method - Part II Linear Equations*, Synthesis, INCAS Bulletin, ISSN 2066-8201, pp. 57-72, Vol 5 Issue 1, 2013., Copernicus.

Ris18. Chelaru T.V., Stoica A.M., Chelaru A- *Attitude Control Synthesis for Small Satellites Using Gradient Method Part I Nonlinear Equations*, INCAS Bulletin, ISSN 2066-8201, pp 57-72, Vol 4 Issue 4, 2012., Copernicus.

Ris19. Chelaru T.V. Mingireanu F. Hybrid rocket engine, theoretical model and experiment, Acta Astronautica 68 (2011) , AA4027, ISSN 0094-5765,Volume/issue 68/11-12, pp.1891-1902. Indexat ISI, WOS:000291173900028.

Ris20. Mihailescu C.**, Chelaru T.V.** Danaila S., Berbente C, Sava C, *On accuracy of numerical prediction in transonic-supersonic flow around missiles* U.P.B. Sci. Bull, Series D, Vol. 72, Iss. 3, pp.185-194, ISSN 1454-2358, 2010. – SCOPUS.

Ris21. Chelaru T.V., Constantinescu V.N., Chelaru A., *Control system of unmanned aerial vehicle used for endurance autonomous monitoring* WSEAS TRANSACTIONS on SYSTEMS and CONTROL, ISSN: 1991-8763, pp. 767-778, Issue 9, Volume 5, September 2010. – SCOPUS.

Ris22. Chelaru T.V. , Mihăilescu C, Neagu I., Radulescu M., *The stability of fire extinguishing rocket motor*, WSEAS TRANSACTIONS on HEAT and MASS TRANSFER, ISSN 1790-5079, Issue 3, Volume 5 pp. 93-102, July 2010.- SCOPUS.

Ris23. Chelaru T.V. Pană V. S*tability and control of the UAV formations flight* WSEAS TRANSACTIONS on SYSTEMS and CONTROL, ISSN: 1991-8763 198 , Issue 1, Volume 5, January 2010. pp. 26-36. – SCOPUS.

Ris24. Chelaru T.V. Pana V. Chelaru A. *Dynamics and Flight control of the UAV formations,* WSEAS TRANSACTIONS on SYSTEMS and CONTROL, ISSN: 1991-8763 198 ,pp 198-210, Issue 4, Volume 4, April 2009. – SCOPUS.

Ris25. Chelaru T.V., Pană V, *A solution for guidance equations in the planar case of homing missiles based on series development,* U.P.B. Sci. Bull, Series D, Vol. 71, Iss. 1, pp.17-32, ISSN 1454-2358, 2009 – SCOPUS.

Ris26. Cernat M., **Chelaru T.V.**, *Turbulent Atmosphere Influence on Anti-Hailstone Rocket Flight*, Journal of Battlefield Technology vol. 11, no. 1, pp. 1-8, ISSN 1440-5113 2008 © Argos Press, March 2008, Canberra, Australia.- British Library.

Ris27. Cernat M., **Chelaru T.V.**, *Simulation Model for Submunition Warheads*, Journal of Battlefield Technology, vol. 10, no. 3, pp.7-12, ISSN 1440-5113 2008 Ed. Argos Press, 2007, Canberra, Australia.- British Library.

Ris28. Chelaru T.V., Cernat M. *Mathematical Calculation Model for Guidance Precision, Target Hit and Target Kill Probability in the Case of Close Range- Homing Missiles*, Journal of

Battlefield Technology vol. 10, no. 2, pp. 9-14, ISSN 1440-5113 2008 Ed. Argos Press, July 2007, Canberra, Australia. –British Library.

Ris29. Botez R.M., **Chelaru T.V.**, P.Parvu, C.Gheorghe , *Calculus model for a rolling guided missile,* Journal of Vibration and Control, vol.7, nr.6, sep. 2001, pp. 863-889, Sage Science Press – USA. Indexat ISI, WOS:000170716200006.

Rio – Articole publicate în alte reviste de specialitate de circulaţie internaţională .

Rio1. T.V.Chelaru, A.I.Onel, A.Chelaru, *Microlauncher, mathematical model for orbital Injection*, International Journal Of Geology, vol. 10, 2016., ISSN: 1998-4499

Rio2. Chelaru T.V., Barbu C. and Chelaru A., *Calculus Model in Quasi - Velocity Frame for Small Launcher, Technical Solution* - Mathematics in Engineering, Science and Aerospace MESA, Vol 6, No. 1, pp.73-85,2015, CSP – Cambridge, UK; I&S Florida, USA, Published 2015-02-28, www.journalmesa.com

Rio3. Chelaru T.V., Barbu C., Chelaru A., *Mathematical Model for Small Satellites, using Attitude and Rotation Angles*, INTERNATIONAL JOURNAL of SYSTEMS ENGINEERING, APPLICATIONS AND DEVELOPMENT, ISSN:2074-1308, Issue 4, Volume 5, 2011, pp 485-501, http://www.universitypress.org.uk/journals/saed

Rio4. Chelaru T.V., Barbu C. *Mathematical model for sounding rockets, using attitude and rotation angles,* International Journal of Applied Mathematics and Informatics, ISSN 2074-1278, Issue 1, Volume 3, pp. 35-44, 2009, http://www.universitypress.org.uk.

Rio5. Chelaru T.V., Coman A.V., *The Stability of the Operating Parameters of Rocket Engine with Solid Propellant for Low Pressure* WSEAS TRANSACTIONS on HEAT and MASS TRANSFER , Issue 3, Volume 3, ISSN: 1790-5044, July 2008.

Rio6. Chelaru T.V., Cernat M., *A complex mathematical model for computation of the dynamic launch zone for air-to-air homing missiles*, Journal of Battlefield Technology, vol. 11, no. 3, ISSN 1440-5113 2008 © Argos Press , November 2008, Canberra, Australia.

Rns - Reviste de specialitate de circulaţie naţională recunoscute de CNCSIS.

Rno - Alte reviste de specialitate de circulaţie naţională.

Rno1. S. Găltuşe, **Chelaru T.V.**, *Metoda maselor aparente, o metodă de determinare a derivatelor termenilor de dezvoltare a coeficienţilor aerodinamici pentru configuraţiile alungite*., Revista Tehnica Militară, pp. 13-20, Nr. 1 /2005.

Rno2. Chelaru T.V., N. Marin, M. Serghie *Model de calcul pentru componentele de lupta cu submuniţii.*, Revista Tehnica Militară pp. 16-20 Nr.1/2004.

Rno3. Chelaru T.V., Constantin M., Serghie M., *Nivelarea loviturilor nedirijate cu două planuri de simetrie ,* Revista Tehnica Militară , pp.7-12 Nr.1/2004.

Rno4. Chelaru T.V., Bârsan N. *Modele de calcul pentru racheta dirijată cu rotaţie* , Revista Tehnica Militară , Supliment Ştiinţific , pp 41-58 nr. 2/2001.

Rno5. Chelaru T.V., Mihăilescu. C. , *Model de calcul pentru precizia dirijării şi probabilitatea de distrugere a ţintei în cazul rachetelor autodirijate cu bătaie apropiată*, Revista Tehnica Militară , Supliment Ştiinţific ,pp.32-40 nr. 2/2001.

Rno6. Marin N., **Chelaru T.V.,** Sava N.C., *Model de calcul pentru balistica interioară a motorului rachetă*, Revista Tehnica Militară , Supliment Ştiinţific ,pp 21-31 nr. 2/2001.

Rno7. Chelaru T. V., Dobre L., Părvu P., *Studiu privind posibilităţile de întrebuinţare în luptă a rachetelor aer-sol lansate de pe elicopter* Revista Tehnica Militară, Nr. 3 -1994, pp 2-9, Bucureşti, decembrie - 1994.

Vis -Volumele unor manifestări ştiinţifice internaţionale recunoscute, organizate in ţară şi străinătate, indexate ISI sau alte BDI

Vis1. Chelaru, T.-V., Constantinescu, C.E., Theoretical and experimental solutions for multistage quasi-guided rocket Proceedings of the International Astronautical Congress, IAC 2019-October, Washington DC, IAC-19_D2_6_11_x48899, SCOPUS

Vis2. Stoica, A.M.; **Chelaru, T.V.**; Stoican, F. ; Ciubotaru, B.D., *A Kalman Filtering Approach for Systems Subject to Parametric Modeling Uncertainties*. Conference: 21st International-Federation-of-Automatic-Control (IFAC) Symposium on Automatic Control in Aerospace (ACA), AUG 27-30, 2019, Cranfield, ENGLAND Source: IFAC PAPERSONLINE Volume: 52 Issue: 12 , : WOS:000498881800067 , Pages: 400-404 DOI: 10.1016/j.ifacol.2019.11.276 Published: 2019.

Vis3. Chelaru T.V., Pana V., *Six Degree of Freedom Model for Testing Vehicle with Liquid Rocket Engine* Proceedings of the 9th International Conference on Recent Advances in Space Technologies - RAST 2019, **,** pp.32 **,** ISBN: 978-1-4673-7760-7 Istanbul, Turkey, 10-15 Jun. 2019, ISI, IEEE, WOS:000492052500046

Vis4. Chelaru T.V., Pana V., Chelaru A., *Mathematical model for small launcher, performances evaluation* Proceedings of the 8th International Conference on Recent Advances in Space Technologies - RAST 2017, 8002993 **,** pp.323-328 **,** ISBN: 978-1-4673-7760-7 Istanbul, Turkey, 19-22 Jun. 2017, IEEE, WOS:000463809900058

Vis5. Chelaru T.V., Pana V., Chelaru A., *The reaction control system based on cold gas for attitude control of a testing launcher.* Proceedings of the 8th International Conference on Recent Advances in Space Technologies - RAST 2017, 8002997, pp.89-94 , ISBN: 978-1-4673-7760-7 Istanbul, Turkey, 19-22 Jun. 2017, IEEE , WOS: 000463809900016

Vis6. Chelaru T.V. , Chelaru A. Danciu A. *Mathematical Model for Risk and Danger Zones in Case of Small Orbital Launchers* 66rd International Astronautical Congress, (CD) ISSN 1995-6258, IAC-15-D2.2.9, pp. 1-15, Jerusalem, Israel, 12 - 16 October 2015.- SCOPUS

Vis7. Chelaru T.V. , Chelaru A. Danciu A. *Dynamic Calculation Model for an Attitude Control System that uses Tilting Nozzles* 66rd International Astronautical Congress, (CD) ISSN 1995-6258, IAC-15-C4.3.14, pp. 1-10, Jerusalem, Israel, 12 - 16 October 2015. – SCOPUS

Vis8. Chelaru T.V., Barbu C., Chelaru A., *Mathematical Model in Quasi-Velocity Frame for Small Launcher, Technical Solutions*, Proceedings of the 7th International Conference on Recent Advances in Space Technologies - RAST 2015, pp. 605-610, Istanbul, Turkey, 16-19 Jun. 2015-ISI, ISBN: 978-1-4799-7697-3, WOS:000381627000100

Vis9. Chelaru T.V., Chelaru A., Enache V., *Reaction Control System using Hybrid Micro-Thrusters, Theoretical and Experimental Results*, Proceedings of the 7th International Conference on Recent Advances in Space Technologies - RAST 2015, pp. 621-626, Istanbul, Turkey, 16-19 Jun. 2015- ISI, ISBN: 978-1-4799-7697-3, WOS:000381627000103

Vis10. Chelaru T.V., Barbu C., Chelaru A., *Computational Model for Simulation Small Testing Launcher, Technical Solution.* Proceedings of ICNPAA 2014 - International Conference on Mathematical Problems in Engineering, Aerospace and Sciences, Volume 1637, pp. 175-184, Narvik, Norway, 15-18 July 2014. ISI, ISBN 978-0-7354-1276-7, ISSN 0094-243X, **DOI:** 10.1063/1.4904577, WOS:000347812200020

Vis11. Chelaru T.V., Chelaru A., *Mathematical Model of Unmanned Aerial Vehicle Used for Endurance Autonomous Monitoring.* Proceedings of ICNPAA 2014 - International Conference on Mathematical Problems in Engineering, Aerospace and Sciences, Volume 1637, pp. 185-194, Narvik, Norway, 15-18 July 2014. – ISI, ISBN 978-0-7354-1276-7, ISSN 0094-243X, **DOI:** 10.1063/1.4904578, WOS:000347812200021

Vis12. Chelaru T.V. , Danaila S., Chelaru A. *Mathematical Model for Evaluation of the Precision of Guided Flight during Terminal Phase and Automatic Landing for PRIDE Vehicle,* 65rd International Astronautical Congress, (CD) ISSN 1995-6258, IAC-14-D2.6.5, pp. 1-10, Toronto, Canada, 29 September - 3 October 2014, SCOPUS

Vis13. Chelaru T.V., Danaila S., Chelaru A., *Reaction Control System Using Hybrid Micro-Thrusters for Guided Space Vehicles*, Proceedings of 64rd International Astronautical Congress, (CD) ISSN 1995-6258, IAC-13-C4.5.2, pp. 1-12, Beijing, China, 23-27 September 2013 - SCOPUS.

Vis14. Chelaru T.V., Stoica A-M, Chelaru A., *Attitude Control for Small Satellites Using Gradient-Modified Methods*, Proceedings of 64rd International Astronautical Congress, (CD) ISSN 1995-6258, IAC-13-B4.8.10, pp. 1-15, Beijing, China, 23-27 September 2013. –SCOPUS

Vis15. Danaila S, **Chelaru T.V.** *Aspects regarding hybrid combustion instability control*, Proceedings of 64rd International Astronautical Congress, (CD) ISSN 1995-6258, Beijing, China, 23-27 September 2013. – SCOPUS

Vis16. Chelaru T.V., Stoica A.-M., Chelaru A., *Attitude Control System Design for Small Satellites Using Gradient-Based Methods*, Proceedings of the 6th International Conference on Recent Advances in Space Technologies - RAST 2013, pp.505-510, Istanbul, Turkey, 12-14 Jun. 2013. – ISI, ISBN 978-1-4673-6396-9; 978-1-4673-6395-2, WOS:000332043900073.

Vis17. Chelaru T.V., Chelaru A., *Reaction Control System using Hybrid Micro-Thrusters for Guided Sounding Rocket* , Proceedings of the 6th International Conference on Recent Advances in Space Technologies - RAST 2013, pp.837-842, Istanbul, Turkey, 12-14 Jun. 2013. – ISI, ISBN 978-1-4673-6396-9; 978-1-4673-6395-2, WOS:000332043900128.

Vis18. Chelaru T.V., Barbu C. , Chelaru A., *Mathematical model and technical solutions for suborbital launcher for testing* , Proceedings of the 6th International Conference on Recent Advances in Space Technologies - RAST 2013, pp.843-849, Istanbul, Turkey, 12-14 Jun. 2013. – ISI, ISBN: 978-1-4673-6396-9; 978-1-4673-6395-2, WOS:000332043900129.

Vis19. Stoia-Djeska M, **Chelaru T.V.**, *A Sensitivity Analysis Approach in the Design of the Attitude Control System of Small Satellites,* Proceedings of 63nd International Astronautical Congress (CD) IAC-12-C1.8.13, pp. 6058-6069, ISSN 1995-6258, Naples, Italy 1-5 October 2012 – SCOPUS.

Vis20. Chelaru T.V.,Stanciu V, Mingireanu F, Chelaru A, *Mathematical model for Jet Command System using continuous hybrid micro-thrusters,* Proceedings of 63nd International Astronautical Congress (CD), pp. 7816-7825, ISSN 1995-6258, IAC-12-C4.6.12, Naples, Italy- 1-5 October 2012 –SCOPUS.

Vis21. Chelaru T.V., Stoica A.M., Barbu C., Chelaru A., *Attitude control for small satellites using rotation angles,* Proceedings of 1-st IAA Conference on Dynamics and Control of Space Systems–DyCoSS'2012, pp. 719-738, ISBN 978-0-87703-588-6 Porto, Portugalia, 19-21 Mar. 2012. http://openconf.astrodynamics.org.pt/modules/ - ISI, WOS:000321808100049.

Vis22. Chelaru T.V., Barbu C., Chelaru A., *Mathematical model for attitude control of small satellites using rotation angles,* Proceedings of 62nd International Astronautical Congress (CD) , 145, pp. 719-738, ISSN: 1995-6258. Cape Town, SA. 03-08 Oct. 2011. –SCOPUS.

Vis23. Chelaru T.V., Mingireanu F.,Enache V., Neagu I., *Mathematical model and experimental results for hybrid rocket engine, types of injectors, scratches design, thrust control*, Proceedings of 62nd International Astronautical Congress (CD), ,8. pp. 6424-6434, ISSN: 1995-6258. Cape Town, SA. 03-08 Oct. 2011. –SCOPUS.

Vis24. Chelaru T.V., Barbu C., Chelaru A., *Mathematical model for small satellites, using rotation angles and optimal control synthesis*, Proceedings of the 5th International Conference on Recent Advances in Space Technologies-RAST2011, pp.441-446, ISBN:978-1-4244-9615-0, Istanbul, Turkey, 09-11 Jun. 2011. –SCOPUS.

Vis25. Chelaru T.V. , Mingireanu F., Enache V., Neagu I., *Scalability and dynamic stability of hybrid rocket engines*, Proceedings of the 5th International Conference on Recent Advances in Space Technologies-RAST2011, pp.723-728, ISBN:978-1-4244-9615-0, Istanbul, Turkey, 09-11 Jun. 2011.- SCOPUS.

Vis26. Chelaru T.V., Barbu C., Chelaru A., *Mathematical model for small satellites, attitude control synthesis*, Proceedings (CD) of 10th International Conference on SIGNAL PROCESSING, ROBOTICS and AUTOMATION (ISPRA '11), pp. 302-307, ISBN 978-960-474-276-9, ISSN 1792-8133, Cambridge , UK, February 20-22 , 2011. –SCOPUS..

Vis27. Chelaru T.V., Cernat M.,*Guided self-supporting gyroplane used for monitoring costal area,* Proceedings of the 3rd International Conference on MARITIME and NAVAL SCIENCE and ENGINEERING (MN'10), pp. 221-226, ISBN: 978-960-474-222-6, ISSN: 1792-4707,Constanta Maritime University, Constanta, Romania, September 3-5, 2010. – ISI, WOS:000290247500042.

Vis28. Chelaru T.V. Cnstantinescu V.N, Popa E., Chelaru A., *Unmanned aerial vehicle for surveillance and autonomous monitoring costal area,* Proceedings of the 3rd International Conference on MARITIME and NAVAL SCIENCE and ENGINEERING (MN'10), pp 227-232, ISBN: 978-960-474-222-6, ISSN: 1792-4707,Constanta Maritime University, Constanta, Romania, September 3-5, 2010. – ISI, WOS:000290247500043

Vis29. Chelaru T.V. Constantinescu N.V, Chelaru A., *Mathematic model and technical solution for surveillance and autonomous monitoring system based on endurance unmanned aerial vehicle,*

Proceedings of 11th WSEAS Int. Conf. on AUTOMATION & INFORMATION (ICAI'10), pp. 149-155, ISBN 978-960-474-193-9, ISSN 1790-5117, University of G.Enescu, Iasi, Romania, June 13-15, 2010. –SCOPUS.

Vis30. Chelaru T.V., Mihailescu C., Neagu I., Radulescu M., *The stability of operating parameters for fire-extinguishing rocket motor,* Proceedings of the International Conference on Energy and Environment Technologies and Equipment (EEETE'10), pp. 190-195, ISBN 978-960-474-181-6, ISSN 1790-5095, University POLITEHNICA of Bucharest, Romania, April 20-22, 2010. – SCOPUS.

Vis31. Chelaru T.V., Barbu C. *Mathematical model and technical solutions for multi-stage sounding rockets*, *using the rotation angles,* Proceedings of the 3rd International Conference on Applied Mathematics, Simulation, Modeling (ASM'09), pp.94-99, ISBN: 978-960-474-147-2 , NAUN, Vouliagmeni, Athena, Greece, December 29-31, 2009. - ISI , WOS:000276593600014.

Vis32. Chelaru T.V., Cernat M. *Mathematical model and flight simulation for guided self-supporting gyroplane ,* Proceedings of the 3rd International Conference on Applied Mathematics, Simulation, Modeling (ASM'09), pp.106-111, ISBN: 978-960-474-147-2 , NAUN, Vouliagmeni, Athena, Greece, December 29-31, 2009. – ISI, WOS:000276593600016.

Vis33. Chelaru T.V. Mingireanu F*., Hybrid rocket engine, theoretical model and experiment*, 60th International Astronautical Congress, 8, pp. 6279-6292. ISSN 1995-6258. Daejeon, Republic of Korea, 12-16 October 2009. – SCOPUS.

Vis34. Chelaru T.V., Pana V. *Dynamic stability of the UAV formations fly,* Proceedings of the 9th WSEAS International Conference on SIMULATION, MODELLING AND OPTIMIZATION (SMO '09), pp.401-406, ISBN 978-960-474-113-7, Budapest, Hungary, 2-5 Sep. 2009. – ISI, WOS:000273246400071.

Vis35. Chelaru T.V., Barbu C.,Chelaru A., *Mathematical model and technical solution for small multistage suborbital launchers,* Proceedings of the 4th International Conference on Recent Advances in Space Technologies-RAST2009, pp. 186-191, ISBN:978-1-4244-3626-2, Istanbul, Turkey, 11-13 Jun. 2009. ISI, WOS:000271613000038.

Vis36. Chelaru T.V., Cernat M, Stoia-Djeska M, Popa E., Butoiescu V., *Mathematical model and technical solution for surveillance system based on self-supporting gyroplane*, Proceedings of the 4th International Conference on Recent Advances in Space Technologies-RAST2009, pp. 89-94. ISBN:978-1-4244-3626-2, Istanbul, Turkey, 11-13 Jun 2009. ISI, WOS:000271613000020.

Vis37. Chelaru T.V. Pana V. Chelaru A. *Flight dynamics for UAV formations* Proceedings of the 10th WSEAS International Conference on AUTOMATION & INFORMATION (ICAI'09), pp. 287-292, ISBN 978-960-474-064-2, Prague, Czech Republic, 23-25 March 2009. ISI, WOS:000265594700045.

Vis38. Chelaru T.V., Coman **A.**, *The analysis method for the stability of rocket engine with solid propellant for low pressure,* Word Scientific and Engineering Academy and Society – WSEAS**,** Conference Heat Transfer, Thermal Engineering and Environment, pp. 322-327, ISBN: 978-960-6766-99-2, Rodos, Greece, 20-22 August 2008. ISI, WOS:000264214300049.

Vi -Volumele unor manifestări ştiinţifice internaţionale recunoscute, organizate in ţară şi străinătate

Vi1. Teodor-Viorel Chelaru, Valentin Pana, Alexandru Iulian Onel, Tudorel-Petronel Afilipoae, Andrei Filip Cojocaru, and Ionut Cosmin Vasile , *Flexible model for Micro-Launcher Dynamics,* Proceedings of 9th International Conference on Innovation in Aviation & Space-EASN, 3-6 September 2019, Athens, Greece.

Vi2. Teodor-Viorel Chelaru, Valentin Pana, Alexandru Iulian Onel, Tudorel-Petronel Afilipoae, Andrei Filip Cojocaru, and Ionut Cosmin Vasile , *Wind Influence on Micro-Launcher Dynamics Model,* Proceedings of 9th International Conference on Innovation in Aviation & Space-EASN, 3-6 September 2019, Athens, Greece.

Vi3. Chelaru T.V. , Chelaru A., *Mathematical Model for Strap-on Boosters Launcher, Performances Evaluation*, Proceedings of International Conference OPTIROB 2017, Jupiter, Constanta, Romania, June 29-3 Jul, 2017.

Vi4. Chelaru T.V. , Chelaru A., *Small Orbital Launcher, Performance Evaluation*, Proceedings of International Conference on Aerospace, Robotics, Manufacturing Systems, Mechanical Engineering, Mechatronics, Energy, Bioengineering and Neurorehabilitation (OPTIROB 2016), ISBN 978-3-03835-668-4.pp. 279-285, Jupiter, Constanta, Romania, June 29-2 Jul, 2016.

Vi5. Chelaru T.V. , Chelaru A., *Mathematical Model and Performance Evaluation for a Small Orbital Launcher*, Proceedings of International Conference on Advanced research in Aerospace, Robotics, Manufacturing Systems, Mechanical Engineering and Bioengineering (OPTIROB 2015), ISBN -13: 978-5-03835-502-1, Applied Mechanics and Materials, VOL 772, pp. 388-394,www.scientific.net, Jupiter, Constanta, Romania, June 26-29, 2015.

Vi6. Chelaru A., **Chelaru T.V.**, Popa E., *Simulation and Processing Methods for the Guiding Signal for an Optical Coordinator of a Self-Guided Missile with a Modulator Disk*, Proceedings of the 13th International Conference on Circuits, Systems, Electronics, Control and Signal Processing (CSECS' 14) (CD), pp. 3014-310, ISBN: 978-960-474-392-6, ISSN: 1790-5117, Lisbon, Portugal, October 30 - November 1, 2014.

Vi7. Chelaru T.V. , Enache V., Chelaru A. *Reaction Control System Using Hybrid Micro-thrusters , Model and Experiment,* 65rd International Astronautical Congress, (CD) ISSN 1995-6258, IAC-14-C4.P.26, pp. 1-8, Toronto, Canada, 29 September - 3 October 2014.

Vi8. **Chelaru T.V.** , Pana V. and Chelaru A., *Modelling and Simulation of Suborbital Launcher for Testing* , Proceedings of 9th International Conference on Modeling and Optimization of the Aerospace, Robotics, Mechatronics, Machines-Tools, Mechanical Engineering and Human Motricity Fields, OPTIROB-2014, ISBN-13: 978-3-03835-111-5, pp. 32-39, Mangalia, Romania, June 26-29, 2014.

Vi9. **Chelaru T.V.** , Pana V. and Chelaru A., *Longitudinal Control System Design Using Gradient Method for a Suborbital Launcher ,* Proceedings of 9th International Conference on Modeling and Optimization of the Aerospace, Robotics, Mechatronics, Machines-Tools, Mechanical Engineering and Human Motricity Fields, OPTIROB-2014, ISBN-13: 978-3-03835-111-5, pp. 113-120, Mangalia, Romania, June 26-29, 2014.

Vi10. **Chelaru T.V.**, Barbu C., Chelaru A., *Dynamic Flight and Control for Suborbital Launcher for Testing* , Proceedings of 1st International Conference New Challenges in Aerospace Sciences,

ISSN 2344-4762, NCAS 2013, pp. 98-102, Bucharest, Romania 7-8 November 2013.

Vi11. Chelaru T.V. , Stoica A-M, Chelaru A., *Control Synthesis Using Gradient Method for Suborbital Launcher for Testing*, Proceedings of 1st International Conference New Challenges in Aerospace Sciences, ISSN 2344-4762, NCAS 2013, pp. 107-110, Bucharest, Romania 7-8 November 2013.

Vi12. Chelaru T.V. , Marin N., Chelaru A., *Unmanned aircrafts and guided missiles, configurations, technical solutions, performances,* Proceedings (CD) of International Conference of Aerospace Sciences „AEROSPATIAL 2010", INCAS, Bucharest 20-21 October, 2010, ISSN 2067-8622.

Vi13. Chelaru T.V., Coman A., *Some theoretical aspects regarding the mathematical model for launching a small satellite on low orbit*, International Workshop On Small Satellites , new Missions and new Technologies - SSW , Istanbul, Turkey, 05-07 June 2008.

Vi14. Chelaru T.V., Cernat M., Istode L., *The Captive Flight* Proceedings (CD) of the 32st internationally attend scientific conference „Modern technologies in the XXI century" , Military Technical Academy, pp. 1.112 – 1.117, ISBN 978-973-640-127-5 , Bucharest 01-02 November 2007**.**

Vi15. Chelaru T.V., N. Marin, *Unmanned Aerial Vehicle, performances and technology*, Proceedings (CD) of the International Session of the Scientific Papers "Education and scientific research at European Standard" held by Air Force Academy "Henry Coandă" ISBN 978- 973-8415-45-4, Braşov. 11-12 May 2007.

Vi16. Chelaru T.V., *The calculus model for the launching rocket of the small satellite on low orbit* Proceedings (CD) of the 37th international scientific Symposium held by METRA (Military Equipment and Technologies Research Agency , ISBN – 10 973-0-04429-5, ISBN 13 978-973-0-04429-4, Bucharest, May 25-25, 2006.

Vi17. Chelaru T.V., C. Barbu, A Dimitriu. *Calculus model used to build firing tables with low ammunition consuming and the ballistic module of the firing control system for the fin-stabilized Rockets* **,** Proceedings (CD) of the 31st internationally attend scientific conference „Modern technologies in the XXI century" , Military Technical Academy, pp. 1.29 – 1.37, ISBN 973-640-074-3 , Bucharest 03-04 November 2005**.**

Vi18. Chelaru T.V., *Dynamic launch zone for the air-to-air homing missiles*, Proceedings (CD) of the 36th international scientific Symposium held by METRA (Military Equipment and Technologies Research Agency, vol 2, pp 327-332, Bucureşti, ISBN 973-0-03923-2, 26-27 mai 2005.

Vi19. Chelaru T.V., M. Serghie, *Calculus model for sub-ammunition Warheads*, Lucrările publicate (CD-ul) ale celei de A XXXV-a sesiuni de comunicări ştiinţifice organizată de ACTTM (Agenţia de Cercetare pentru Tehnică şi Tehnologii Militare) , vol 2, pp 269-274, Bucureşti, 27-28 mai 2004.

Vi20. Chelaru T.V., *Statisctical model for guidance precision* Lucrările publicate (proceedingul , CD-ul) ale celei de A XXXIV-a sesiuni de comunicări ştiinţifice organizată de ACTTM (Agenţia de Cercetare pentru Tehnică şi Tehnologii Militare) , vol 2, pp 47-54, Bucureşti, 29-30 mai 2003.

Vi21. Chelaru T.V. *The Guidance Precision and target kill probabilities in the case of close range self-guided missiles*. Lucrările publicate (proceedingul) ale celei de A XXXIII-a sesiuni de

comunicări ştiinţifice organizată de ACTTM (Agenţia de Cercetare pentru Tehnică şi Tehnologii Militare) , pp 200-207, Bucureşti, 23-24 mai 2002.

Vi22. Chelaru T.V., *Racheta antigrindină în atmosfera turbulentă* Lucrările publicate (proceedingul) ale celei de a XXI-a sesiuni de comunicări ştiinţifice organizată de ATM (Academia Tehnică Militară) , pp 160-164, Bucureşti, 15-16 noiembrie 2001.

Vi23. Chelaru T.V., P Pârvu, C. Gheorghe *Calculus model for a rolling guided missile*, Lucrările publicate (proceedingul) ale celei de A XXXII-a sesiuni de comunicări ştiinţifice organizată de ACA (Agenţia de Cercetare a Armatei) , pp 292-299, Bucureşti, 12-13 aprilie 2001.

Vn - Volumele unor manifestări ştiinţifice naţionale

Vn1. Chelaru T.V. *Centrul de Cercetări pentru Aeronautica si Spațiu, domenii prioritare de cercetare, proiecte, facilități experimentale,* CD - Workshop Capabilități de testare in domeniul aeronautic, ISBN 978-973-0-07057-6,Centrul de Cercetări și Încercări in Zbor Craiova 24.09.2009.

V. BREVETE DE INVENŢIE / INOVAŢII (B,A)

B - Brevete de invenţie.

B1. Cerere de brevet pentru *Sistem de urmărire automata a unui lansator folosind informații apriori,* înregistrata OSIM la A/00780 /29.09.2017 autori: Hapenciuc Andrei, Chelaru Teodor-Viorel, Constantinescu Cristian.

B2. Cerere de brevet pentru *Sistem de comanda reactiva cu gaz rece RCS-GR,* înregistrata OSIM la A/00735 /27.09.2017 autori: Chelaru Teodor-Viorel, Chelaru Adrian, Marinescu Malin, Enache Vasile, Dumitru Gabriel, Rădulescu Marius, Mihăilescu Cristina, Coman Florentina, Dinu Costin.

B3. Cerere de brevet pentru *Sistem de ghidare navigație si control pentru sistem reactiv de comanda cu gaz rece,* înregistrata OSIM la A/00767 /28.09.2017 autori: Chelaru Teodor-Viorel, Holdon Bogdan, Constantinescu Cristian, Chelaru Adrian,

B4. Cerere de brevet pentru *Sistem de control reactiv bazat pe micromotoare racheta cu combustibil hibrid cu ajutaje basculante,* , înregistrată OSIM A/00884/18.11.2014. autori: **Chelaru Teodor-Viorel**, Enache Vasile, Rădulescu Marius Titus, Coman Florentina, Dumitru Gabriel, Enache Cristian, Chelaru Adrian.

B5. Cerere de brevet pentru *Sistem de ghidare navigaţie şi control cu utilizarea unghiurilor de rotaţie*, înregistrată OSIM la A/00881/18.11.2014, autori: **Chelaru Teodor-Viorel**, Borlan Adrian, Holdon Bogdan, Constantinescu Cristian , Chelaru Adrian

B6. Brevet de invenție cu titlul *Racheta suborbitala de sondaj cu control gazodinamic*, înregistrat OSIM la RO 128775 B1 /28.02.2020 , Titular: Universitatea Politehnica din București, Inventatori: **Chelaru Teodor-Viorel** , Mingireanu Florin , Ion Dănuț , Neagu Ion , Rădulescu Marius Titus , Marinescu Dan Malin, Tanțău Mircea, Ioan Bendeac, Borlan Adrian , Chelaru Adrian.

A - Inovaţii şi alte creaţii.

A1. Model de utilitate cu titlul *Sistem mobil de stingere a incendiilor in spatii deschise bazat pe tehnica reactiva*, inregistrat OSIM nr. U 2013 00025 / 7.10.2013, Titular: Universitatea

Politehnica din București, autori: **Chelaru Teodor-Viorel** , Barbu Cristian , Radulescu Marius Titus , Mihailescu Cristina , Pop Horatiu , Manu Ioan , Petere Vasile , Negru- Rusen Costica.

VI. CONTRACTE ŞI RAPOARTE ŞTIINŢIFICE (P,F)

P – Proiecte de cercetare-dezvoltare – inovare obtinute prin competitie, pe bază de contract/grant, in tara/strainatate

Pi - Internaţionale

Pi1. Contract 4000110898/14/NL/CBi, ESA proiect *Study – concept, to achieve a Small Orbital Launcher through zonal cooperation – SOL* – Responsabil UPB-CCAS , finalizat 2015.

Pi2. Contract 218830/2009, Program FP7, proiect „*Innovative propellants in hybrid propulsion technology and its applications in space transportation /Operational Research Project on Hybrid Engine in Europe –ORPHEE" ,* responsabil UPB pentru partea română, Valoare proiect 129750 Euro, finalizat 2011.

Pn - Naţionale

a) In calitate de director de proiect

Pn1. Contract 144 /20.07.2017, Programul de Cercetare – Dezvoltare - Inovare pentru Tehnologie Spaţială şi Cercetare Avansată – STAR, proiect Dezvoltare sistem suborbital de lansare – experimentari in zbor - SLD, director de proiect UPB-CCAS, Valoare proiect 730.780 lei din care 210.423 lei cofinanţare, termen de finalizare 2019.

Pn2. Contract nr. 281/2014 , Program Parteneriate, Subprogram 8 –Spaţiu si securitate, Proiect „*Sistem de testare suborbitală, dezvoltare infrastructura de lansare, teste in zbor -STS*", director de proiect UPB-CCAS, valoare proiect 1.743.473 lei din care 579.617 cofinanţare, termen finalizat 2017.

Pn3. Contract 21 /19.12.2012, Programul de Cercetare – Dezvoltare - Inovare pentru Tehnologie Spaţială şi Cercetare Avansată – STAR, proiect *Lansator suborbital de testare, dezvoltare subsisteme neconvenţionale-SLT*, director de proiect UPB-CCAS, Valoare proiect 1.046.015 lei din care 246.015 lei cofinanţare, termen de finalizare 2014.

Pn4. Contract 57 -1EU/2009 , Program Capacităţi, Modulul III, Cofinanţare ORPHEE, director de proiect UPB-CCAS, valoare proiect 43250 EUR / 185975 lei , finalizat 2011.

Pn5. Contract nr. 82-067/2008 , Program Parteneriate, Subprogram 8 –Spaţiu si securitate, Proiect „*Vector pentru lansarea sateliţilor de mici dimensiuni pe orbită joasa, dezvoltare subsisteme , combustibili neconvenţionali VLS-DS/CN*", director de proiect UPB-CCAS, valoare proiect 897.982 lei din care 177.046 cofinanţare, finalizat 2011.

Pn6. Contract nr. 32-103/ 2008 , Program Parteneriate, Subprogram 3 - Mediu, Proiect „*Sistem mobil pentru combaterea incendiilor in spatii deschise SMCI-SD",* director de proiect UPB-CCAS, valoare proiect 970.806 lei din care 195.999 cofinanţare finalizat 2011.

Pn7. Contract 31R/2005, Program Securitate, proiect *Lovitura reactivă dirijată LASER pentru sprijinul intervenţiilor antiteroriste în zone urbane aglomerate*, director de proiect *CN ROMARM SA,* valoare proiect 120.454 lei din care 10.454 lei cofinanţare, finalizat in 2006.

Pn8. Contract nr. 2043 / 15.09.2004, Program RELANSIN, Subprogramul 8 - Apărare, proiect "*Sistem de conducere a focului pentru racheta calibru 273 cu bătaie de minim 80 Km* „ , director de proiect Academia Tehnică Militară, valoare proiect 376.082 lei din care 226.082 cofinanţare finalizat în 2006.

Pn9. Contract nr. 1322 / 30.01.2001, Program RELANSIN, Subprogram 5 - Calitatea Vieţii, proiect "*Ansamblu general mecanic pentru racheta antigrindina*" – director proiect SC Electromecanica Ploiesti SA, valoare contract 94.000 lei finalizat în 2003.

b) Contacte de cercetare în calitate de responsabil de proiect

Pn10. Contract 23 /19.12.2012, Programul de Cercetare – Dezvoltare - Inovare pentru Tehnologie Spaţială şi Cercetare Avansată – STAR, proiect *Lansarea dinamică şi procedurile de recuperare de la mari altitudini*, responsabil proiect UPB-CCAS, valoare UPB-CCAS 107.000 lei, termen de finalizare 2015.

Pn11. Contract 41 /19.12.2012, Programul de Cercetare – Dezvoltare - Inovare pentru Tehnologie Spaţială şi Cercetare Avansată – STAR, proiect *Sisteme de lansare de joasa altitudine: Analiza si testarea fazelor de zbor atmosferice* (*Low Altitude Launching Systems: Analysis and Tests of Atmospheric Flight Phases)* ,responsabil proiect UPB-CCAS, valoare UPB-CCAS 96.000 lei, termen de finalizare 2015.

Pn12. Contract 38/17.07.2009 , Ministerul Apărării Naţionale prin U.M.02512/Z Craiova, "Determinarea parametrilor de lansare ai rachetelor ţintă RT-759M de pe platforme terestre şi maritime în tabăra de instrucţie şi poligonul de trageri sol-aer Capu Midia şi a procedurilor de lansare pentru tragerile reale cu rachete sol-aer VOLHOV", responsabil proiect UPB-CCAS, finalizat 2009.

Pn13. Contract nr. 82-069/2008**,** Program Parteneriate, Subprogram 8 –Spaţiu si securitate, Proiect **„***Sistem autonom de monitorizare aeriana de anduranţa mare a zonelor de interes - SAMO",* responsabil proiect ROSA, valoare ROSA 90.000 lei, finalizat 2011.

Pn14. Contract nr. 82-071/2008**,** Program Parteneriate, Subprogram 8 –Spaţiu si securitate, Proiect *„Elicopter autoportant dirijabil fără pilot – EADFP",* responsabil proiect UPB-CCAS, valoare UPB-CCAS 22.561 lei, finalizat 2011.

Pn15. Contract nr. 81-001/2007, Program Parteneriate, Subprogram 8 –Spaţiu si securitate, Proiect *„Formaţie de UAV- uri in zbor autonom cu data fusion si comunicaţii descentralizate – FORMUAV"*, responsabil proiect UPB-CCAS., valoare UPB-CCAS 150.252 lei, finalizat 2010.

Pn16. Contract 33R/2005, Program Securitate, proiect *Sistem de comanda, control culegere de date si comunicaţie - dezvoltare UAV, responsabil proiect CN ROMARM SA,* finalizat in 2006.

Pn17. Contract nr. 29 / 10.08.2004 cu Academia Tehnică Militară „*Calculul elementelor pentru tabla de tragere preliminară a rachetei calibru 160 mm, LAR MK4, cu utilizarea buletinului meteo mediu.***"** cuprinse în proiectul **"***Elaborare tabla de tragere în format electronic***"** din "*Planul sectorial de cercetare-dezvoltare pentru tehnică si tehnologii militare pe anul 2004 al MApN",* responsabil proiect CN ROMARM SA, finalizat 2004.

Pn18. Contract nr. 28 / 10.08.2004 cu Academia Tehnică Militară "*Metodă modernă de elaborare a tablelor de tragerea – Aplicaţie racheta***"** cuprinse în proiectul **"***Elaborarea procedeului de întocmire a tablelor de tragere cu consum redus de muniţie* **"** din "*Planul*

sectorial de cercetare-dezvoltare pentru tehnică si tehnologii militare pe anul 2004 al MApN", responsabil proiect CN ROMARM SA, finalizat 2004.

Pn19. Contract nr. 36 / 22.09.2003 cu Academia Tehnică Militară "*Elaborare model de calcul pentru studiul mişcării generale a proiectilelor, utilizabil în procesul de elaborare a tablelor de tragere - realizare subrutine de calcul*" proiect "*Metodă modernă de abordare a tablelor de tragere*" din "*Planul sectorial de cercetare-dezvoltare pentru tehnică si tehnologii militare pe anul 2003 al MApN",* responsabil proiect CN ROMARM SA, finalizat 2003.

Pn20. Contract nr. 160 / 24.09.2004, Program Aerospaţial, Subprogram 5, proiect *« Sistem laser de navigaţie la foarte joasă altitudine-SLN300 »* , responsabil proiect CN ROMARM SA, finalizat 2006.

Pn21. Contract nr. 65 / 30.10.2002, Program Aerospaţial, Subprogram 5, proiect *« Sistem stimulare precipitaţii »* , responsabil proiect CN ROMARM SA, finalizat 2005.

Pn22. Contract nr. 58 / 30.10.2002, Program Aerospaţial, Subprogram 5, proiect *« Racheta meteorologică în trepte RM -20* » , responsabil proiect CN ROMARM SA, finalizat 2005.

Pn23. Contract nr. 4 / 1.10.2001, Program Aerospaţial, Subprogram 4, proiect « *Sistem de comandă control şi comunicaţii pentru o platformă aeropurtată* », responsabil proiect CN ROMARM SA, finalizat 2005.

VII. ALTE LUCRARI, CONTRACTE SI RAPOARTE ŞTIINŢIFICE(P,F)

F – Alte lucrări de cercetare – dezvoltare

a) Internaţionale

F1. Cooperare bilaterală CN ROMARM SA – Romania / Elbit Systems Ltd –Israel pentru realizare proiect – Smart Tctical Advanced Rocket 90 mm Laser (STAR 80 L), început in 2005, finalizat în 2013.

F2. Cooperare bilaterală CN.ROMARAM SA - Romania / ROXEL Franţa, în vederea realizării loviturii reactive cu bătaie mărită cal. 122 mm. Responsabil de proiect pentru probleme balistice – CNR, program început în 2005.

F3. Contract nr. 3 / 7.09.2004 cu UM 02512 Z Craiova, proiect "*Integrarea rachetei MAGIC 2 pe avionul MIG-21 LANCER* " din "Planul sectorial de cercetare-dezvoltare pentru tehnică si tehnologii militare pe anul 2004 al MApN", activităţile: "*Măsurători suplimentare sistem de comandă MAGIC 2 – determinarea parametrilor de comandă*" , " *Elaborare model pentru sistemul de comandă MAGIC 2, definitivare ZLP şi model asociat de calcul*" finalizat în octombrie 2004.

F4. Contract nr. 11 / 1.08.2003 cu UM 02512 Z Craiova, proiect "*Integrarea rachetei MAGIC 2 pe avionul MIG-21 LANCER* " din "Planul sectorial de cercetare-dezvoltare pentru tehnică si tehnologii militare pe anul 2003 al MApN", activitatea "*Determinarea parametrilor caracteristici şi definirea zonelor lansărilor posibile pentru racheta MAGIC 2, în vederea introducerii acestora în sistemul de calcul de la bordul avionului Mig-21 LANCER*" , finalizat în decembrie 2003.

F5. Contract nr. 66 CD / 15.10.2002 cu SC AEROSTAR SA Bacău « *Asistenţă tehnică pentru testarea şi evaluarea instalaţiei de lansare LAROM »* produsă de SC Aerostar SA Bacău. Finalizat 2003

b) Naţionale.

Activităţi de cercetare realizate ca sarcină de serviciu în cadrul ICPEM – Ploieşti (UM 02481) şi SC „Electromecanica – Ploieşti „ SA (UM 01819) (rapoarte interne grupate pe categorii de lucrări).

F6. Studiu tehnic privind transformarea rachetei antiaeriene 11D în rachetă SOL-SOL dirijată autonom. Rapoarte interne UEM Ploieşti COD BT: 8705A ,procent de participare 80 %, AN : 1999 ;

F7. C*ercetări privind soluţii de conversiune a rachetelor militare la sondaje geofizice. Priorităţi la echiparea unor rachete din categoria tipurilor care ies din serviciu*. Rapoarte interne ICPEM Ploieşti COD BT: 4671, procent de participare 50 %, An :1996;

F8. *Modernizare rachetă antitank MALIUTKA prin utilizarea CL Milan 2T. Experimentatre în sufleria subsonică, Relizare model complex de calcul, Experimentare în poligon* Rapoarte interne UEM - Ploieşti Cod BT: 56011, 56013, 56022, 56034, procent de participare 15 %, / Perioada : 1996-1997.

F9. *Studii privind determinarea zonelor de risc şi pericol la trageri aer-aer, sol-aer, definirea geometriei trgerii în vederea pregătirii misiunilori de poligon*, Rapoarte intern ICPEM Ploieşti, COD BT : 12717,30285, 24095, 30155, 30297, 51096, 51096, 58052, procent de participare 80 %, Perioada: 1990-1996

F10. *Cercetări privind determinarea legii de comandă la rachetele antitanc autodirijate(RATAL) şi teledirijate laser (RATDL).* Raport intern ICPEM, Ploieşti COD BT : 30297, procent de participare 30 %, An :1995

VIII. COMUNICĂRI ŞTIINŢIFICE NEPUBLICATE (E)

E - Lucrări prezentate la diferite seminarii/expoziţii, conferinţe, etc.

E1. **Chelaru T.V**, Rădulescu M. *Model de calcul pentru precizia dirijării, a probabilităţii de lovire şi de distrugere a ţintei, în cazul rachetelor autodirijate cu bătaie apropiată,* Sesiunea de comunicări ştiinţifice SCCSTM – 2000 , Constanţa 25 – 27 mai 2000.

E2. Rădulescu M. **Chelaru T.V**, *Consideraţii privind apărarea antiaeriană apropiată* , Sesiunea de comunicări ştiinţifice SCCSTM – 2000 , Constanţa 25 – 27 mai 2000.

E3. Marin N, **Chelaru T.V,** Rădulescu M. *Aspecte privind posibilităţile de utilizare navală a unor categorii de rachete* , Sesiunea de comunicări ştiinţifice SCCSTM – 2000 , Constanţa 25 – 27 mai 2000.

E4. Frăteanu V., **Chelaru T.V**. *Unele probleme privind zborul avionului fără pilot*, Aerospaţial'98- Conferinţa de Ştiinţe Aerospaţiale, Bucureşti, România, 11-13 noiembrie 1998.

E5. **Chelaru T.V.**, LASCU P. , *Modele de calcul pentru racheta dirijată cu rotaţie*, Aerospaţial'98- Conferinţa de Ştiinţe Aerospaţiale, Bucureşti, România, 11-13 noiembrie 1998.

E6. Chelaru T.V., P.LASCU, *Studiu privind unele corecţii experimentale ale derivatelor coeficienţilor torsorului aerodinamic în raport cu incidenţa în primul plan de simetrie pentru configuraţii cruciforme*. A XXVI-a sesiune de comunicări ştiinţifice organizată de Institutul de Cercetare - Dezvoltare al Armatei , Bucureşti, 10-noiembrie- 1994.

Prof. Teodor-Viorel CHELARU
Iulie 2025