

INFORMAȚII PERSONALE

**CRIȘAN (DUCA) ADINA - VERONICA**

LOCUL DE MUNCA PENTRU  
CARE SE CANDIDEAZĂ  
POZIȚIA

Universitatea Tehnică din Cluj – Napoca, Facultatea Construcții de Mașini,  
Departamentul Ingineria Sistemelor Mecanice  
**CONFERENȚIAR UNIVERSITAR, POZIȚIA 13**

**Șef de lucrări, poziția 19**

Universitatea Tehnică din Cluj Napoca, Str. Memorandumului nr. 28, 400114, Cluj-Napoca, România,  
www.utcluj.ro

2013 - prezent

- Activități didactice și de cercetare (cursuri, lucrări de laborator, seminarii la disciplinele Mecanică I-II, Mecanica Roboților și Calibrarea și Precizia Roboților Industriali, activități de cercetare în domeniul roboticii și a mecanicii aplicate.

Tipul sau sectorul de activitate Educație și Cercetare

**Asistent universitar (perioadă determinată)**

Universitatea Tehnică din Cluj Napoca, Str. Memorandumului nr. 28, 400114, Cluj-Napoca, România,  
www.utcluj.ro

2011 - 2012

Activități didactice și de cercetare (lucrări de laborator, seminarii la disciplinele Mecanică I-II și Mecanica Roboților, activități de cercetare în domeniul roboticii și a vibrațiilor mecanice precum și a efectului pe care acestea îl au asupra organismului uman)

Tipul sau sectorul de activitate Educație și Cercetare

**Cadru didactic asociat, Asistent cercetare**

Universitatea Tehnică din Cluj Napoca, Str. Memorandumului nr. 28, 400114, Cluj-Napoca, România,  
www.utcluj.ro

2007 - 2011

Activități didactice și de cercetare (lucrări de laborator, seminarii la disciplinele Mecanică I-II și Mecanica Roboților, activități de cercetare în domeniul roboticii și a vibrațiilor mecanice precum și a efectului pe care acestea îl au asupra organismului uman)

Tipul sau sectorul de activitate Educație și Cercetare

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

2006 - 2011

**Doctor în domeniul Inginerie Mecanică**

Universitatea Tehnică din Cluj Napoca, Str. Memorandumului nr. 28, 400114, Cluj-Napoca, România  
▪ Scrieți lista principalelor materii studiate și abilitățile acumulate

2001 – 2006

**Inginer diplomat în profilul Mecatronica, specializarea Roboți Industriali și Sisteme Flexibile de Fabricație (în limba engleză)**

Universitatea Tehnică din Cluj Napoca, Str. Memorandumului nr. 28, 400114, Cluj-Napoca, România  
▪ Analiză matematică, Algebră, geometrie analitică și diferențială, Mecanică I,II, Teoria elasticității și rezistența materialelor, Toleranțe și control dimensional, Tribologie, Bazele electrotehnicii, Senzori și transductoare, Teoria sistemelor și automatizării, Ingineria sistemelor mecanice, Cinematica și dinamica roboților industriali, Acționări hidropneumatice, Calculul și construcția roboților industriali, Robotizarea proceselor de producție, Sisteme flexibile de fabricație, Echipamente numerice și programarea roboților industriali, Tehnologii de fabricație, Management, Ingineria calității, etc.

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

## COMPETENTE PERSONALE

Limba(i) maternă(e) Scrieți limba maternă / limbile materne

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleză	B2	B2	B2	B2	B2
Certificat de competență lingvistică nr. 02956 din 23.03.2017, nivel B2, eliberat de Universitatea Tehnică din Cluj Napoca, Departamentul de limbi moderne și comunicare.					
Franceza	B1	B1	B1	B1	B1

Niveluri: A1/2: Utilizator elementar - B1/2: Utilizator independent - C1/2: Utilizator experimentat  
Cadrul european comun de referință pentru limbi străine

- Competențe de comunicare
- Ușurință în exprimarea ideilor, deprinderea de a vorbi în public
- Competențe organizaționale / manageriale
- capacitatea de a lucra în mod cooperant și flexibil în cadrul unei echipe
  - capacitatea de inițiativă și capacitatea de a răspunde pozitiv la schimbări
  - abilitatea de a identifica punctele slabe și punctele forte
  - capacitatea de a evalua și a-mi asuma riscuri în diverse situații
- Competențe dobândite la locul de muncă
- Competențe de comunicare
  - Competențe de relaționare, raport și tehnici de persuasiune
  - Capacitate de analiză și sinteză precum și de asociere/ disociere față de context
  - Planificarea activităților proprii și managementul timpului
- Competențe informatice
- o bună cunoaștere a instrumentelor Microsoft Office™, Autocad, Solid Works, MathCad, MuPad.
- Permis de conducere
- permis de conducere categoria B

## INFORMATII SUPLIMENTARE

## A. CĂRȚI ȘI CAPITOLE DIN CĂRȚI

1. Brad, S., Mocan, B., **Duca, A.**, Brad, E., „*Robotizarea asistată de calculator a fabricației*”, Editura UTPress, Cluj – Napoca, 2008, ISBN 978-973-662-361-5.
2. Negrean, I., **Duca, A.**, Negrean, C., Kacso, K., „*Mecanică avansată în robotică*”, Editura UT Press, 2008, ISBN 978-973-662-420-9, 431 p.
3. Negrean, I., Schonstein, C., Kacso, K., **Duca, A.**, „*Mecanică. Teorie și aplicații*”, Editura UT PRESS, ISBN 978-973-662-523-7, Cluj-Napoca, 2013, 544 p.
4. Negrean, I., Kacso, K., Schonstein, C., **Duca, A.**, „*Mechanics. Theory and applications*”, Editura UT PRESS, ISBN 978-606-737-061-4, Cluj-Napoca, 2015, 431 p.

## Capitole din cărți

1. Crișan (Duca), A., Rusu, F., Morariu Gligor, R., Kacso, K., „*Organe de masini. Metodologie de predare a disciplinei la diferite specializari*”, Editura Risoprint, ISBN 978 - 973 - 53 - 1793 - 5, Cluj – Napoca, România, 2016, 44 p.

## B. LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE INDEXATE ISI / BDI

1. Negrean, I., Negrean, C., Kacso K., **Duca, A.**, *New Formulations about Dynamics of Robots*, Proceedings of AQTR 2008 IEEE-TTTC (THETA 16), International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, Tome II , pp. 371-376, Cluj-Napoca, Romania, May 2008.
2. Brad, S., Fulea, M., Mocan, B, **Duca, A.**, Brad, E., *Software Platform for Supporting Open Innovation*, International Conference AQTR, 2008, ISBN 978-1-4244-2576-1, DOI: 10.1109/AQTR.2008.4588916, pp. 371 – 376, Cluj – Napoca, România.

Publicații / Conferințe / Lucrări de laborator redactate și realizate experimental

3. Negrean, I., **Duca A.**, Negrean, D.C., Kacso K., *New Formulations on Acceleration Energy in the Robot Dynamics*, Proceedings of the 10<sup>th</sup> IFToMM International Symposium on Mechanisms and Machines, SYROM 2009, Brașov, Romania, pages 351-364, Editor Springer Science + Business Media, Brasov, 2010, DOI 10.1007/978-90-481-3522-6\_28.
4. Negrean, I., Schonstein, C., Negrean, D.C., Negrean, A.S., **Duca, A.**, *Formulations in Robotics based on Variational Principles*, Proceedings of AQTR 2010, IEEE-TTTC (THETA 17), Tome 1, pp. 281 – 286.
5. Negrean, I., Vușcan, I., Schonstein, C., Kacso, K., **Duca, A.**, Negrean, C., *„Dynamics of Hybrid Robot Structures Using Variational Principles”*, The 5-th International Conference, Robotics 2010, Cluj-Napoca, Romania, 23-25 September 2010 Published in the Robotics and Automation Systems, Volumes 166-167 of Solid State Phenomena, ISSN 1012-0394, pp. 303-308.
6. Negrean, I., Schonstein, C., Kacso, K., Negrean, C., **Duca, A.**, *„Formulations about Dynamics of Mobile Robots”*, The 5-th International Conference, Robotics 2010, Cluj-Napoca, Romania, 23-25 September 2010 Published in the Robotics and Automation Systems, Volumes 166-167 of Solid State Phenomena, ISSN 1012-0394, pp. 309-314.
7. Negrean, I., Schonstein, C., Kacso, K., **Duca, A.**, *„Kinematical Control Functions for a 2TR Type Robot,”* Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics and Mechanics, Nr. 53, Vol. III, 2010, ISSN 1221-5872, pp. 433-438, Cluj-Napoca, Romania.
8. Negrean, I., Schonstein, C., Kacso, K., Negrean, C., **Duca, A.**, *Matrix Exponentials and Differential Principles in the Dynamics of Robots*, 13th World Congress in Mechanism and Machine Science, Guanajuato, México, 19-25 June, 2011.
9. Negrean, I., Schonstein, C., Kacso, K., **Duca, A.**, *Formulations in Advanced Dynamics of Mechanical Systems*, Springer International Publishing, DOI: 10.1007/978-3-319-01845-419, 2012, pp. 185 – 195.
10. Negrean, I., Schonstein, C., Z. Szoke, Kacso, K., **Duca, A.**, *Dynamic Modeling of the Hybrid Robots Structures*, Proceedings of AQTR 2012 IEEE-TTTC (THETA 18), ISBN: 978-1-4673-0703-1.
11. Negrean, I., Schonstein, C., **Duca, A.**, *Dynamic Model for the Mobile Robot RmITA*, Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics, Mechanics and Engineering, ISSN 1221-5872, Vol.57, Issue II, 2014, pp. 159 – 164
12. Negrean, I., Kacso, K., Schonstein, C., **Duca, A.**, *Energies of Accelerations in Advanced Robotics Dynamics*, The VI-th International Conference on Robotics (ROBOTICS 2014), Applied Mechanics and Materials, ISSN: 1662-7482, 2014.
13. Negrean, I., Kacso, K., Schonstein, C., **Duca, A.**, Rusu, F., Cristea, F., Haragâș, *New Formulations on Motion Equations in Analytical Dynamics / The third International Conference of Mechanical Engineering, ICOME 2015*, ISI journal, Volume 823 of Applied Mechanics and Materials (Trans Tech Publishing House, Switzerland), pp 49-54, doi:10.4028/www.scientific.net/AMM.823.43, România / Craiova, 2015, ISSN print 1660-9336, ISSN web 1662-7482, ISSN cd 1660-9336.
14. Negrean, I., Kacso, K., Schonstein, C., **Duca, A.**, Rusu, F., Cristea, F., Haragâș, S., *New Formulations on Acceleration Energies in Analytical Dynamics / The third International Conference of Mechanical Engineering, ICOME 2015*, ISI journal, Volume 823 of Applied Mechanics and Materials (Trans Tech Publishing House, Switzerland), pp 43-48, www.scientific.net/AMM.823.43, România / Craiova, 2015, ISSN print 1660-9336, ISSN web 1662-7482, ISSN cd 1660-9336.
15. Merie V.V., Șerdean M.F., Bumete N.V., **Crișan A.V.**, Crăciun S.I., *Deposition Temperature Influence on the Mechanical Properties of Niobium Nitride Thin Films*, Acta Technica Napocensis Series: Applied Mathematics and Mechanics, Vol. 60, Issue IV, 2017, pp. 585-590, Cluj-Napoca.
16. **Crișan A.V.**, Șerdean M.F., Morariu – Gligor R., *The Analysis of Geometrical Errors Based on Interpolation Functions for a 5 d.o.f Serial Robot*, Acta Technica Napocensis Series: Applied Mathematics and Mechanics, Vol. 60, Issue IV, 2017, pp. 573-578, Cluj-Napoca
17. Morariu – Gligor R., **Crișan A.V.**, Șerdean M.F., *Optimal Design of an One Way Plate Compactor*, Acta Technica Napocensis Series: Applied Mathematics and Mechanics, Vol. 60, Issue IV, 2017, pp. 557-564, Cluj-Napoca.

18. Șerdean M.F, Morariu – Gligor R., **Crișan A.V.**, *Enhanced KGCS for Engineering Design*, Acta Technica Napocensis Series: Applied Mathematics and Mechanics, Vol. 60, Issue IV, 2017, pp. 621-626, Cluj-Napoca.
19. F. M. Șerdean, V. V. Merie, **A. V. Crișan**, C. Bîrleanu, H. G. Crișan, The influence of Deposition Time and Testing Temperature on Mechanical Properties of Niobium Nitride Thin Films, The 8th International Conference on Advanced Concepts in Mechanical Engineering, Iași, 2018, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering, doi: 10.1088/1757-899X/444/3/032003, vol. 444, pp
20. Negrean I., **Crișan A.V.**, *Polynomial Interpolation Functions in Advanced Dynamics*, Acta Technica Napocensis Series: Applied Mathematics and Mechanics, Vol. 61, Issue IV, 2018, pp. 539-548, ISSN 1221-5872, Cluj-Napoca.
21. Negrean I., **Crișan A.V.**, *Matrix Exponentials in Robot Elastokynematics*, Acta Technica Napocensis Series: Applied Mathematics and Mechanics, Vol. 62, Issue I, 2019, ISSN 1221-5872, pp. 33-40 Cluj-Napoca.
22. Deteșan, O.A., **Crișan A.V.**, *Geometric Model Of FANUC LR Mate 100IB Considering The Dimensional And Generalized Coordinates Errors*, Acta Technica Napocensis Series: Applied Mathematics and Mechanics Vol. 62, Issue I, 2019, ISSN 1221-5872, pp. 57 - 62, Cluj-Napoca.
23. Deteșan, O.A., **Crișan A.V.**, *A Theoretical Approach On Determining The Geometrical Errors In Case Of Articulated Robot Structures*, Acta Technica Napocensis Series: Applied Mathematics and Mechanics Vol. 62, Issue I, 2019, ISSN 1221-5872, pp. 63-70, Cluj-Napoca.
24. Șerdean M.F, **Crișan A.V.**, *A Benchmark Study of KGCS Optimization Algorithm*, Acta Technica Napocensis Series: Applied Mathematics and Mechanics, Vol. 60, Issue IV, 2017, pp. 621-626, Cluj-Napoca.
25. **Crișan A.V.**, Negrean I., *The Jacobian Matrix Based on the Transfer Matrices*, Acta Technica Napocensis Series: Applied Mathematics and Mechanics, Vol. 62, Issue I, 2019, ISSN 1221-5872, pp. 127-133, Cluj-Napoca.
26. **Crișan A.V.**, Negrean I., *The Jacobian Matrix Based on Differential Matrices*, Acta Technica Napocensis Series: Applied Mathematics and Mechanics, Vol. 62, Issue I, 2019, ISSN 1221-5872, pp. 135-140, Cluj-Napoca.
27. Negrean I., **Crișan A.V.**, *Formulations on Accuracy in Advanced Robot Dynamics*, Acta Technica Napocensis Series: Applied Mathematics and Mechanics, Vol. 62, Issue I, 2019, ISSN 1221-5872, pp. 23-32, Cluj-Napoca.
28. Vlase, S., **Crișan, A.V.**, Itu, C., Scutaru, M.C., *FEA Analysis Of The Interaction Chamber For The ELI-NP Array Of Detectors (ELIADE)*, ACTA Technica Napocensis. Series: Applied Mathematics and Mecanics, ISSN 1221-5872, Vol. 62, Issue I, 2019, pp. 41 - 46
29. Scărlătescu D.D., Vlase, S., **Crișan, A.V.**, Itu, C., Modrea, A., *Traction Tests to Determine the Behavior of the Materials Used in Water Supply Networks*, ACTA Technica Napocensis. Series: Applied Mathematics and Mecanics, ISSN 1221-5872, Vol. 62, Issue I, 2019, pp.175 - 182
30. Negrean I., **Crișan A.V.**, *The Dynamics Study of an Assembly Cam - Spring*, Acta Technica Napocensis Series: Applied Mathematics and Mechanics, Vol. 61, Issue IV, 2018, ISSN 1221-5872, pp. 539-548, Cluj-Napoca.
31. Negrean, I., Negrean, D.C., **Duca, A.V.**, *The Geometry Equations in the Robot Cooperation*, Proceedings, of the 8th International Conference MTeM, ISBN 973-9087-83-3, Cluj – Napoca, 2007, pp. 309 – 314.
32. Negrean, I., Negrean, D.C., **Duca, A.V.**, *The Kinematics Equations in the Robot Cooperation*, Proceedings, of the 8th International Conference MTeM, ISBN 973-9087-83-3, Cluj – Napoca, 2007, pp. 303 – 308.
33. Brad, S., Fulea, M., **Duca, A.**, Mocan, B., *A Novel Software Platform For Managing Innovation In Cooperative Business Processes*, The International Conference on Modern Technologies in Manufacturing MTeM, Cluj-Napoca, 2007, pg. 75-78, ISBN 973-9087-83-3.
34. Fulea, M.; Brad, S.; **Duca, A.**; Mocan, B., *Quality, Ergonomics and Aesthetics in Software Product Design*, The International Conference on Modern Technologies in Manufacturing MTeM, Cluj-Napoca, 2007, pg. 155-158, ISBN 973-9087-83-3.
35. Negrean, I., Negrean, C., **Duca, A.**, Kacso K., *"The Geometrical Control Function for a 3R - Type Robot"*, Acta Technica Napocensis: Applied Mathematics and Mechanics, 51 Vol. II, 2008, pp. 13-20, Cluj-Napoca.

36. **Duca, A.**, Negrean, I., Kacso, K., "Matrix Exponentials in the FANUC Robot Geometry", Acta Technica Napocensis Series: Applied Mathematics and Mechanics, 51 Vol. I, 2008, pp. 69-74, Cluj-Napoca, Romania.
37. Negrean, I., Kacso, K., Negrean, D.C., **Duca, A.V.**, Schonstein, C., "Dynamics of 2TR-TYPE Robot Based Acceleration Energy", Proceedings, of the 9th International Conference MTeM, October 2009, Cluj-Napoca, ISBN 973-7937-07-04, pp. 205-208, Romania.
38. Negrean, I., **Duca, A.**, Kacso, K., Mura-Cozma, S., Schonstein, C, *New formulations on serial robots dynamics*, The 3rd International Conference on International Conference "Computational Mechanics and Virtual Engineering", COMEC 2009, vol.2, pag. 870-876, Editors S. Vlase, A. Chiru, Y. Niitsu, Brasov, Romania, ISBN 978-973-598-572-1.
39. Schonstein, C., Negrean, I., Kacso, K., **Duca, A.V.**, "Kinematical Modeling of a Robot Hybrid Structure", Proceedings of the 9th International Conference MTeM, October 2009, Cluj-Napoca, ISBN 973-7937-07-04, pp. 265-268, Romania.
40. Blebea, A., Ispas, V., **Duca, A.**, *Appropriate choosing the cross-roller ring for robotic applications*, Acta Technica Napocensis, Applied Mathematics and Mechanics, vol.55, Issue II, Cluj – Napoca, 2012, pg.363-368.
41. Negrean, I., Kacso, K., Schonstein, C., **Duca, A.**, *New Formulations on Kinematics of Mechanical Systems*, The 4th International Conference on Advanced Engineering in Mechanical Systems (ADEMS 2013), published in Acta Technica Napocensis, vol. 56, issue 4, 2013, pp. 583 – 590.
42. **Duca, A.**, Morariu Gligor, R., "A Software Application Intended for the Numerical Modeling of Serial Robots Structures", Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics and Mechanics, Nr. 56, Vol. II, 2013, ISSN 1221-5872, pp. 323-328, Cluj-Napoca, Romania.

**C. LUCRĂRI DE LABORATOR REDACTATE ȘI REALIZATE EXPERIMENTAL**

1. Determinarea accelerației gravitaționale prin utilizarea pendulului simplu.
2. Determinarea coeficientului de frecare de aderență și rostogolire.
3. Studiul energiei cinetice și a energiei potențiale. Volantul.

**D. GRANTURI /CONTRACTE DE CERCETARE**

1. Creșterea Performanțelor de Calitate în Cadrul Proceselor Cooperative din IMM-uri prin Sisteme Expert în Ingineria și Managementul Inovației, acronim INOVEX, Contract CEEX II nr. 140/02.10.2006, ANCS, Cod. 628, 2006-2008, director proiect Prof.Dr.Ing. Brad Stelian.
2. Dezvoltarea unui sistem computerizat pentru evaluarea noxelor profesionale de tipul vibrațiilor mecanice și a impactului asupra operatorului uman la locul de muncă, acronim VIBROM, Contract PNCDI 2, nr. 92112/2008, Programul 4, Parteneriate pe domenii prioritare, responsabil proiect Prof.Dr.Ing. Arghir Mariana.
3. Studiu privind proiectarea și implementarea unei linii tehnologice de asamblare a transportoarelor industriale cu profile de aluminiu, Contract cu terți (TVA 38), beneficiar S.C. Indis Partener S.R.L, proiect desfășurat în perioada 2017 – 2018, director de contract Conf. Dr.Ing. Radu Morariu Gligor.

Granturi / Contracte de cercetare

ANEXE

- Copia diplomei de inginer și suplimentul la diploma de inginer;
- Copia certificatului de absolvire modul psihopedagogic și foaia matricolă;
- Copia legalizată a diplomei de doctor în domeniul Inginerie Mecanică;
- Copia certificatului de naștere;
- Copia certificatului de căsătorie care atestă schimbarea numelui;
- Selecție de 10 lucrări / publicații considerate relevante în activitatea profesională;
- Adevărîță de la directorii de proiecte privind contribuția subsemnatei în proiectele de cercetare

Cluj - Napoca, 09.06.2019

Șef lucrări dr. ing. Adina – Veronica CRIȘAN