

INFORMAȚII PERSONALE

Cătălin ALEXANDRU



✉ [calex@unitbv.ro](mailto:calex@unitbv.ro); [calexandru.bv@gmail.com](mailto:calexandru.bv@gmail.com)

Sexul M | Data nașterii 26/08/1967 | Naționalitatea română

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

- 2016-prezent **Director Consiliul Studiilor Universitare de Doctorat (CSUD - UTBv)**  
IOSUD Universitatea Transilvania din Brașov, Bd. Eroilor 29, 500036 Brașov
- 2009-prezent **Conducător de doctorat în Inginerie Mecanică**  
Universitatea Transilvania din Brașov, Bd. Eroilor 29, 500036 Brașov
  - Conducere doctorat și post-doctorat
- 1992-prezent **Preparator (1992), Asistent (1994), Șef lucrări (1998), Conferențiar (2001), Profesor universitar (2004)**  
Universitatea Transilvania din Brașov, Bd. Eroilor 29, 500036 Brașov
  - Activități didactice și de cercetare în inginerie mecanică & industrială

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

- 2002 **Certificat de absolvire curs postuniversitar**  
Universitatea Transilvania din Brașov, Bd. Eroilor 29, 500036 Brașov
  - Informatică aplicată în inginerie
- 1994-1998 **Pregătire postuniversitară prin doctorat, în domeniul Inginerie Mecanică**  
Universitatea Transilvania din Brașov, Bd. Eroilor 29, 500036 Brașov
  - Optimizarea cinematico-dinamică a mecanismelor de ghidare a punților din spate ale automobilelor
- 1986-1991 **Diploma de Inginer în domeniul Inginerie Mecanică**  
Universitatea Transilvania din Brașov, Bd. Eroilor 29, 500036 Brașov
  - Autovehicule rutiere

COMPETENTE PERSONALE

Limba(i) maternă(e) Română

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleză	B2	C1	B2	B2	C1

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

## Competențe organizaționale/manageriale

- Director Consiliul Studiilor Universitare de Doctorat (CSUD), IOSUD Universitatea Transilvania din Brașov (2016 - )
- Membru în comisia de specialitate CNATDCU "*Inginerie Mecanică, Mecatronică și Robotică*" (2016 - )
- Membru în structuri de conducere universitare: consiliul de administrație al Universității Transilvania din Brașov (2016 - ); consiliul facultății Inginerie Tehnologică (2004 - 2010); consiliul facultății Design de Prods și Mediu (2010 - 2012, 2016 - ); consiliul departamentului Design de Prods, Mecatronică și Mediu (2016 - )
- Coordonare echipe de cercetare & administrare proiecte obținute prin competiție, ca director de proiect, director administrativ sau responsabil financiar
- Membru în biroul național al Asociației Române de Știința Mecanismelor și Mașinilor - ARoTMM (2005 - 2013)
- Membru în consiliul științific al Incubatorului Tehnologic și de Afaceri Produse și Tehnologii pentru Energie Durabilă - ITA Pro-Energ (2005 - )

## Competențe informatice

- Soluții software de prototipare virtuală (ADAMS, EASY5)
- Aplicații birotică (MS-Office)
- Platforme CMS (Content Management System)

## INFORMATII SUPLIMENTARE

## Publicații

- Cărți/monografiile publicate în edituri naționale: 11
- Capitle în cărți publicate în străinătate: 9 (4 - Springer, 2 - Cambridge Publishing)
- Editor carte publicată în străinătate: 1
- Articole în reviste cotate ISI: 14 (factor de impact cumulat: 14.092)
- Articole în reviste & volume indexate ISI: 25
- Articole în reviste & volume indexate BDI: 125
- Brevete de invenție acordate / propuneri de brevete de invenție: 2 / 5

## Proiecte

- Granturi de cercetare obținute prin competiție națională (director de proiect / director administrativ / responsabil financiar): 6 (4 / 1 / 1)
- Proiecte & contracte naționale / internaționale (membru în echipă): 23 (20 / 3)

## Premii obținute

- Premiu special acordat de Universitatea Transilvania din Brașov pentru activitatea științifică, 2010
- Premiu acordat de UEFISCDI în cadrul programului Resurse Umane - Premiera Rezultatelor Cercetării - Articole - 2012: A gear with translational wheel for a variable transmission ratio and applications to steering box, Mechanism and Machine Theory (vol. 52/2012)
- Premiu acordat de UEFISCDI în cadrul programului Resurse Umane - Premiera Rezultatelor Cercetării - Articole - 2015: Modeling the angular capability of the ball joints in a complex mechanism with two degrees of mobility, Applied Mathematical Modelling (vol. 38/2014)

## Apartenența la organizații științifice/profesionale

- Asociația Română de Știința Mecanismelor și Mașinilor (ARoTMM)
- Asociația Română de Transmisii Mecanice (ROAMET)
- International University Association for Science and Technology of Romania (UASTRO)
- International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science (IFTToMM)
- European Association for the Development of the Renewable Energy and Power Quality (EA4EPQ)

## Citări

- Citări în reviste & volume cotate/indexate ISI: 96 (factor de impact cumulat: 146.546 )
- Citări în reviste & volume indexate BDI (SCOPUS, SpringerLink, EBSCO, IEEE Xplore, Wiley, ProQuest ș.a.): peste 400

## Factor Hirsch

- ISI – 5 (<http://www.researcherid.com/rid/A-9895-2012>)
- SCOPUS – 7 (<http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=24801921400>)
- Scholar – 12 (<https://scholar.google.ro/citations?user=9yh75rQAAAAJ&hl=en>)

## ANEXE

**Cărți (selecție):**

1. Alexandru, C. Simularea pe calculator a sistemelor mecanice articulate. Lux Libris, 2000, ISBN 973-9428-25-8.
2. Alexandru, C. Mecanisme articulate. Analiză - sinteză - simulare cinematică. Ed. Universității Transilvania din Brașov, 2000, ISBN 973-9474-83-7.
3. Alexandru, C., Pozna, C. Dinamica sistemelor mecanice pe baza prototipării virtuale. Ed. Universității Transilvania din Brașov, 2003, ISBN 973-635-225-0.
4. Alexandru, C., Buta, A.C. Mecanismele ștergătoarelor de parbriz. Modelare și prototipare virtuală. Ed. Universității Transilvania din Brașov, 2006, ISBN 973-635-635-3.
5. Alexandru, C. Modeling and simulation in engineering (Editor). In-Tech, Rijeka, 2012, ISBN 978-953-51-0012-6, DOI 10.5772/1415.

**Articole în reviste cotate ISI (selecție):**

1. Alexandru, C. The kinematic optimization of the multi-link suspension mechanisms used for the rear axle of the motor vehicles. Proceedings of the Romanian Academy - Series A, 2009, vol. 10, nr. 3, p. 244-253, ISSN 1454-9069, ISI Accession Number WOS:000272661900006.
2. Alexandru, C., Pozna, C. Simulation of a dual-axis solar tracker for improving the performance of a photovoltaic panel. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part A: Journal of Power and Energy, vol. 224, nr. 6/2010, p. 797-811, ISSN 0957-6509, ISI Accession Number WOS:000281794700006.
3. Alexandru, C., Tatu, I.N. Optimal design of the solar tracker used for a photovoltaic string. Journal of Renewable and Sustainable Energy, vol. 5, nr. 2, 2013, p. 023133 (1-16), ISSN 1941-7012, ISI Accession Number WOS:000318242100055.
4. Alexandru, C. A novel open-loop tracking strategy for photovoltaic systems. The Scientific World Journal, vol. 2013, p. 1-12, ISSN 1537-744X, ISI Accession Number: WOS:000327336100001.
5. Alexandru, C. A comparative analysis between the tracking solutions implemented on a photovoltaic string. Journal of Renewable and Sustainable Energy, vol. 6, nr. 5, 2014, p. 053130 (1-17), ISSN 1941-7012, ISI Accession Number WOS:000344590600030.
6. Alexandru, P., Macaveiu, D., Alexandru, C. Design and simulation of a steering gearbox with variable transmission ratio. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science, vol. 226, nr. 10, 2012, p. 2538-2548, ISSN 0954-4062, ISI Accession Number WOS:000309206200013.
7. Alexandru, P., Macaveiu, D., Alexandru, C. A gear with translational wheel for a variable transmission ratio and applications to steering box. Mechanism and Machine Theory, vol. 52, 2012, p. 267-276, ISSN 0094-114X, ISI Accession Number WOS:000302783300019.
8. Alexandru, P., Vișa, I., Alexandru, C. Modeling the angular capability of the ball joints in a complex mechanism with two degrees of mobility. Applied Mathematical Modelling, vol. 38, nr. 23, 2014, p. 5456-5470, ISSN 0307-904X, ISI Accession Number WOS:000345721900009.
9. Enescu, M., Alexandru, C. Optimal algorithm for spray pyrolysis deposition of TiO<sub>2</sub> films by using an industrial robot. Journal of Renewable and Sustainable Energy, vol. 4, nr. 5, 2012, p. 053126 (1-11), ISSN 1941-7012, ISI Accession Number WOS:000314153400029.
10. Ioniță, M., Alexandru, C. Dynamic optimization of the tracking system for a pseudo-azimuthal photovoltaic platform. Journal of Renewable and Sustainable Energy, vol. 4, nr. 5, 2012, p. 053117(1-15), ISSN 1941-7012, ISI Accession Number WOS:000314153400020.

**Proiecte / granturi de cercetare (selecție):**

1. Proiectarea funcțională a mecanismelor cu ghidare multiplă a roților nedirectoare ale automobilelor. Grant de cercetare CNCSIS, cod 122/2000 & 66/2001 (director de proiect).
2. Prototiparea virtuală a mecanismelor articulate, cu aplicabilitate la sistemele de ghidare - suspensie ale roților vehiculelor. Grant de cercetare CNCSIS, cod 311/2002 & 150/2003 (director de proiect).
3. Cercetarea, proiectarea și testarea mecanismelor ștergătorului de parbriz pe baza tehnologiilor moderne. Grant de cercetare CNCSIS, cod 1321/2004-2006 (director de proiect).
4. Analiza și optimizarea în mediu virtual, pe platforme de prototipare digitală, a sistemelor mecatronice utilizate pentru eficientizarea conversiei radiației solare în energie electrică. Grant de cercetare CNCSIS, cod 892/2007-2008 (director de proiect).
5. Design de produs pentru dezvoltare durabilă. Platformă de cercetare CNCSIS, cod 79/2006-2007 (director administrativ).
6. Dezvoltarea incubatorului de afaceri inovativ produse și tehnologii pentru energie durabilă (ITA Pro-Energ). Programul INFRATECH, contract nr. 404/2006-2007 (responsabil financiar).
7. Studiul unor structuri noi de mecanisme articulate și roți dințate pentru suspensia - direcția auto, în context mecatronic. Grant de cercetare CNCS PNII-IDEI-PCE, cod 607/2009-2011.
8. Cercetări privind noi sisteme cognitive bazate pe experimentarea relațiilor cauzale. Grant de cercetare CNCS PNII-IDEI-PCE, cod 842/2009-2011.