

Curriculum vitae Europass



Informații personale

Nume / Prenume

ALEXANDRU CĂTĂLIN

E-mail(uri)

calex@unitbv.ro; _____

Experiența profesională

Perioada 2016-prezent

Funcția sau postul ocupat

Director Consiliul pentru Studiile Universitare de Doctorat (CSUD) - IOSUD Universitatea Transilvania din Brașov

Perioada 2009-prezent

Funcția sau postul ocupat

Conducător de doctorat în Inginerie Mecanică (O.M.E.C.I. nr. 4697/14.08.2009) - 3 programe de doctorat & 2 programe postdoctorat finalizate, 1 program de doctorat în derulare (v. Anexa 2)

Activități și responsabilități principale

Coordonare programe doctorat & postdoctorat

Numele și adresa angajatorului

Universitatea Transilvania din Brașov, Bd. Eroilor 29, 500036 Brașov

Tipul activității sau sectorul de activitate

Educație, învățământ superior

Perioada 1992-prezent

Funcția sau postul ocupat

Preparator (1992), Asistent (1994), Șef lucrări (1998), Conferențiar (2001), Profesor universitar (2004)

Activități și responsabilități principale

Activități didactice și de cercetare în inginerie mecanică & inginerie industrială

Numele și adresa angajatorului

Universitatea Transilvania din Brașov, Bd. Eroilor 29, 500036 Brașov

Tipul activității sau sectorul de activitate

Educație, învățământ superior

Educație și formare

Perioada 2002

Calificarea / diploma obținută

Certificat de absolvire

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite

Informatică aplicată în inginerie

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare

Universitatea Transilvania din Brașov, Bd. Eroilor 29, 500036 Brașov

Nivelul în clasificarea națională sau internațională

Curs postuniversitar

Perioada 1994-1998

Calificarea / diploma obținută

Diploma de Doctor în domeniul Inginerie Mecanică

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite

Optimizarea cinematico-dinamică a mecanismelor de ghidare a punților din spate ale automobilelor

Numele și tipul instituției de învățământ

Universitatea Transilvania din Brașov, Bd. Eroilor 29, 500036 Brașov

Nivelul în clasificarea națională sau internațională

Pregătire postuniversitară prin doctorat

Perioada 1986-1991

Calificarea / diploma obținută Diploma de Inginer în domeniul Inginerie Mecanică, specializarea Autovehicule Rutiere

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite Competențe diversificate în domeniul ingineriei mecanice

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare Universitatea Transilvania din Brașov, Bd. Eroilor 29, 500036 Brașov

Nivelul în clasificarea națională sau internațională Universitar - licență

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

Autoevaluare

Engleză

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

Alte specializări / calificări

- Bursă TEMPUS în domeniul robotică, INSTN - CEA Saclay, Paris, Franța (oct. 1994 - febr. 1995)
- Bursă TEMPUS în domeniul instrumentelor de formare continuă, DAFCO - Académie de Strasbourg, Franța (mai - iunie 1999)
- Specializare în soluții software de prototipare virtuală, Mechanical Dynamics, Pruhonice, Cehia (dec. 2000)
- Specializare în echipamente hidraulice de testare experimentală, MTS Berlin, Germania (martie 2001)
- Specializare în sisteme de energii regenerabile, Viessmann Academy, Battenberg - Allendorf, Germania (octombrie 2004)
- Visiting professor, Technological Educational Institute of Crete, Heraklion, Grecia (iunie 2005)

Activitatea științifică

(v. selecție în Anexa 1)

- Articole publicate în reviste cotate Web of Science/Clarivate Analytics: 21 (factor de impact cumulat: 47.109, conform O.M.E.N. nr. 6129/2016 - Anexa 17)
- Articole publicate în reviste și volume de conferințe indexate Web of Science/Clarivate Analytics (fără factor de impact): 30
- Articole publicate în reviste și volume de conferințe indexate BDI: peste 150
- Cărți/monografii publicate în edituri naționale: 11
- Capitole în cărți publicate în edituri din străinătate (ex. Springer, Cambridge Publishing): 9
- Granturi & contracte de cercetare naționale (director de proiect / director administrativ / responsabil financiar): 7 (5 / 1 / 1)
- Granturi & contracte naționale / internaționale - membru în echipă: 23 (20 / 3)
- Brevete de invenție acordate / propuneri de brevete: 5 / 2
- Citări în publicații cotate / indexate Web of Science/Clarivate Analytics: 289, dintre care 190 în reviste cu factor de impact (factor de impact cumulat: 679.135) - v. selecție în Anexa 4
- Citări în reviste/volume indexate BDI (SCOPUS, SpringerLink, EBSCO, IEEE Xplore ș.a.): peste 400
- Recenzent pentru reviste cotate Web of Science/Clarivate Analytics: 45 reviste (publicate de edituri de prestigiu, majoritatea din străinătate, ex. Elsevier, Springer, Sage, IEEE, Taylor & Francis, American Institute of Physics) - v. Anexa 5
- Editor cărți publicate în străinătate: 2
- Guest Editor & Topic Editor la revistele: Energies, ISSN 1996-1073 (FI/2022=3.2); Mathematics, ISSN 2227-7390 (FI/2022=2.4)
- Membru în comitetul editorial la revistele: Bulletin of the Transilvania University of Brașov, Series I: Engineering Sciences, ISSN 2065-2119 (indexată BDI/EBSCO); International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics – IJOMAM, ISSN 2559-6497 (indexată BDI/SCOPUS)
- Membru în comitetul științific al revistelor: Renewable Energy & Power Quality Journal, ISSN 2172-038X, publicată sub egida European Association for the Development of Renewable Energy, Environment and Power Quality, Spania (indexată BDI/SCOPUS); Annals of the Oradea University - Fascicle of Management and Technological Engineering, ISSN 1583-0691 (indexată BDI); Journal of Research and Innovation for Sustainable Society, ISSN 2668-0416, THOT Publishing House (indexată BDI)
- Membru în comitetul științific la zeci de conferințe din țară și străinătate
- Invited (keynote) speaker la 13 conferințe internaționale

Factor Hirsch	▪ Web of Science – 10 (https://www.webofscience.com/wos/author/record/A-9895-2012) ▪ SCOPUS – 15 (https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=24801921400) ▪ Scholar – 22 (https://scholar.google.ro/citations?user=9yh75rQAAAAJ)
Reprezentarea în comisii naționale / internaționale (v. Anexa 3)	▪ Membru în comisia de specialitate CNATDCU <i>Inginerie Mecanică, Mecatronică și Robotică</i> (2016 - 2020) ▪ Membru în comisii de doctorat în țară - 32 (exceptând cele 3 comisii în calitate de conducător) ▪ Membru în comisii de abilitare în țară - 10 ▪ Membru în comisii în străinătate - 6
Competențe și aptitudini organizatorice / Management universitar	▪ Director Consiliul pentru Studiile Universitare de Doctorat (CSUD) - IOSUD Universitatea Transilvania din Brașov (2016 - 2020, 2020 - 2024) ▪ Membru în structuri de conducere universitare: Consiliul de Administrație al Universității Transilvania din Brașov (2016 - 2020, 2020 - 2024); Senatul Universității Transilvania din Brașov (2020 - 2024, 2024 -); Consiliul Facultății Inginerie Tehnologică (2004 - 2010); Consiliul Facultății Design de Produs și Mediu (2010 - 2012, 2016 - 2020, 2020 - 2024); Consiliul Departamentului Design de Produs, Mecatronică și Mediu (2016 - 2020) ▪ Coordonator echipe de cercetare & administrare proiecte obținute prin competiție, ca director de proiect, director administrativ și responsabil financiar ▪ Director administrativ al platformei de cercetare <i>Design de Produs pentru Dezvoltare Durabilă (DPDD)</i> ▪ Coordonator <i>Prototipare Virtuală</i> în cadrul centrelor de cercetare <i>Sisteme de Energii Regenerabile & Reciclare</i> (2005 - 2014) și <i>Designul Sistemelor & Elementelor Mecanice</i> (2014 -) ▪ Coordonator curs postuniversitar de formare continuă <i>Soluții software de prototipare virtuală - ADAMS</i> ▪ Membru în biroul național al Asociației Române de Știința Mecanismelor și Mașinilor (2005 - 2013) ▪ Președinte filiala Brașov a Asociației Române de Știința Mecanismelor și Mașinilor (2013 - 2014) ▪ Membru în consiliul de management al Incubatorului Tehnologic și de Afaceri Pro-Energ (2005 - 2016) ▪ Membru în comitete de organizare la conferințe/simpozioane internaționale (SYROM 2009-2013, PRASIC 2002-2006-2016-2018, CSE 2008-2011) ▪ Organizator principal la 3rd International Conference for Doctoral Students - IPC 2017
Colaborări naționale și internaționale	▪ Colaborări în cadrul contractelor / proiectelor de cercetare / educaționale naționale și internaționale cu instituții (universități, centre de cercetare, companii) din țară și străinătate ▪ Elaborare articole în echipă cu autori din alte instituții din țară și străinătate (Universitatea Politehnica din Timișoara, Universitatea din Craiova, Universitatea Dimitrie Cantemir, Institutul de Mecanica Solidului al Academiei Române București, CESAR-ARO Câmpulung, CESAR-DACIA Pitești, Air Force Institute of Technology Warszawa-Polonia) ▪ Colaborare cu autori din 8 țări (Franța, Italia, Japonia, Germania, Austria, Columbia, China, Canada) în vederea elaborării unei cărți publicată în editură internațională (<i>Modeling and Simulation in Engineering</i>. IntechOpen, 2012, ISBN 978-953-51-0012-6) ▪ Colaborare cu autori din 8 țări (China, Indonesia, Spania, Grecia, Africa de Sud, Canada, Marea Britanie, Italia) în vederea elaborării unei cărți publicată în editură internațională (<i>Product Design</i>. IntechOpen, 2020, ISBN 978-1-83968-213-1) ▪ Colaborări cu centre de cercetare și firme din industria auto (CESAR / CCSITA Câmpulung, UAMT Oradea, FPSA Câmpulung, AUTOLIV România) pentru proiectarea - testarea unor subsisteme specifice (sistem de suspensie a punții spate cu arcuri lamelare și bare de reacție ARO 24, mecanism de ghidare a punții spate ARO 10 Spartana, mecanism de direcție ARO 10R, mecanism ștergător de parbriz DACIA Logan, articulație & spătar scaun Daewoo Matiz, centură de siguranță) ▪ Colaborare cu Magic Engineering (partener MSC Software Corp.) și Asociația Română de Știința Mecanismelor și Mașinilor în vederea organizării cursului postuniversitar "<i>Soluții software de prototipare virtuală - ADAMS</i>" (curs organizat în 2011, la care au participat 23 de cursanți din 8 centre universitare) ▪ Organizarea împreună cu structuri / colegi din 8 centre universitare din țară a 8 ediții (2006 - 2013) ale Seminarului Național de Mecanisme, sub egida Asociației Române de Știința Mecanismelor și Mașinilor ▪ Colaborare în cadrul alianței UNITA (în calitate de responsabil din partea UNITBV) la proiectul CHORAL (programul Horizon Europe: Marie Skłodowska Curie), destinat organizării de programe de doctorat în cotelă pe tematica patrimoniu cultural (v. planul managerial pentru detalii)
Apartenența la organizații științifice / profesionale	▪ Asociația Română de Știința Mecanismelor și Mașinilor - ARoTMM ▪ International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science - IFToMM ▪ International University Association for Science and Technology of Romania - UASTRO ▪ European Association for the Development of the Renewable Energy and Power Quality - EA4EPQ

Cărți / capitole (selecție):

1. Alexandru, C., Pozna, C. Dinamica sistemelor mecanice pe baza prototipării virtuale, cu aplicare la mecanismele suspensiei vehiculelor. Ed. Universității Transilvania din Brașov, 2003, ISBN 973-635-225-0.
2. Alexandru, C., Buta, A.C. Mecanismele ștergătoarelor de parbriz. Modelare și prototipare virtuală. Ed. Universității Transilvania din Brașov, 2006, ISBN 973-635-635-3.
3. Alexandru, C., Pozna, C. The analysis and optimization in virtual environment of the mechatronic tracking systems used for improving the photovoltaic conversion. Motion Control, ch. 29, IntechOpen, 2009, ISBN 978-953-7619-55-8.
4. Alexandru, C., Comșit, M. Optimal design in virtual prototyping environment of a dual-axis pseudo-equatorial solar tracker. Renewable Energy, vol. II, part VI: Solar Technologies, ch. 33, Cambridge Publishing, ISBN 978-1-4438-8377-1.
5. Alexandru, C. Modeling and simulation in engineering (Editor). IntechOpen, 2012, ISBN 978-953-51-0012-6.

Articole publicate în reviste cotate Web of Science/Clarivate Analytics (selecție):

1. 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, DOI 10.1243/09576509JPE871, Accession Number WOS:000281794700006.
2. 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, DOI 10.1063/1.4801452, Accession Number WOS:000318242100055.
3. Alexandru, C. A mechanical integral steering system for increasing the stability and handling of motor vehicles. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science, vol. 231, nr. 8, 2017, p. 1465-1480, ISSN 0954-4062, DOI 10.1177/0954406215624465, Accession Number WOS:000399692000006.
4. Alexandru, C. Method for the quasi-static analysis of beam axle suspension systems used for road vehicles. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering, vol. 233, nr. 7, 2019, p. 1818-1833, ISSN 0954-4070, DOI 10.1177/0954407018790159, Accession Number WOS:000474052400012.
5. Alexandru, C. Optimal design of the dual-axis tracking system used for a PV string platform. Journal of Renewable and Sustainable Energy, vol. 11, nr. 4, 2019, p. 043501(1-14), ISSN 1941-7012, DOI 10.1063/1.5109390, Accession Number WOS:000482886400008.
6. Alexandru, C. A method for finding the static equilibrium of the non-steered wheel suspension systems used in passenger cars. Applied Sciences, vol. 12, nr. 14, 2022, p. 7122(1-17), ISSN 2076-3417, DOI 10.3390/app12147122, Accession Number WOS:000833818100001.
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, DOI 10.1016/j.mechmachtheory.2012.02.005, 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, DOI 10.1016/j.apm.2014.04.032, Accession Number WOS:000345721900009.
9. Enescu, M., Alexandru, C. Optimal algorithm for spray pyrolysis deposition of TiO₂ films by using an industrial robot. Journal of Renewable and Sustainable Energy, vol. 4, nr. 5, 2012, p. 053126 (1-11), ISSN 1941-7012, DOI 10.1063/1.4763565, 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, DOI 10.1063/1.4757630, Accession Number WOS:000314153400020.

Proiecte/contracte 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 (modelare digitală, prototipare virtuală). 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, contract nr. 14/2006 (director administrativ).
6. Dezvoltarea incubatorului de afaceri inovativ produse și tehnologii pentru energie durabilă (PRO-ENERG). Programul INFRATECH, contract nr. 404/2006-2007 (responsabil financiar).
7. Modelarea și simularea comportamentului unui sistem electric de reducere a tensiunilor. Beneficiar AUTOLIV Romania, 2016-2017, contract nr. 16244/2016 (director de contract).
8. Studiul unor structuri noi de mecanisme articulate și roți dințate pentru suspensia - direcția auto, în context mecatronic. Grant de cercetare CNCS PNII-ID-PCE, cod 607, 2009-2011 (membru în echipă & coordonator faza II/2010: Proiectarea sistemului de suspensie semi-activă).
9. Cercetarea teoretică și experimentală a mecanismelor articulate de ghidare cu aplicabilitate la mașini rutiere și agricole. Program major de cercetare, cod CNCSIS 5/1998, 1999-2001 (membru în echipă).

Brevete de invenție acordate (selecție):

1. Alexandru, C., Macaveiu, M.D., Alexandru, P. Dispozitiv de direcție. Brevet nr. 127279, 2016.
2. Tatu, I.N., Alexandru, C. Mecanism de orientare pentru un șir de module fotovoltaice. Brevet nr. 128543, 2019.
3. Țoțu, V., Alexandru, C. Mecanism de suspensie pentru autovehicule ușoare și monoposturi. Brevet nr. 130228, 2022.

Programe doctorat (3 finalizate, 1 în derulare):

1. Irina Nicoleta TATU. Analiza și optimizarea mecanismelor de orientare pentru șiruri de module fotovoltaice (2009-2012)
2. Monica Alina IONIȚĂ (BOȚOMAN). Creșterea eficienței sistemelor de șiruri fotovoltaice prin orientare pseudo-azimutală (2010-2013)
3. Vlad Ioan ȚOȚU. Analiza și optimizarea sistemelor de suspensie pentru automobile de competiție (2011-2014)
4. Alexandru THIERHEIMER. Cercetări privind analiza limitelor de toleranță a ocupanților autovehiculelor rutiere utilizând tehnologie MEMS (2017 -)

Programe postdoctorat (2 finalizate):

1. Monica Loredana ENESCU. Tehnologii robotizate destinate depunerii de straturi subțiri prin pulverizare pirolitică în mediu deschis (2010-2013)
2. Vlad Ioan ȚOȚU. Realizarea unei interfețe de calcul pentru generarea proprietăților cinematice a diferitelor tipuri de suspensii auto (2019-2021)

Rezultate semnificative obținute în echipă cu doctoranzii & postdoctoranzii coordonați

Articole publicate în reviste cotate Web of Science/Clarivate Analytics:

- 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, DOI 10.1063/1.4801452, Accession Number WOS:000318242100055 (FI = 2.50)
- Alexandru, C., Țoțu, V. Method for the multi-criteria optimization of car wheel suspension mechanisms. Ingeniería e Investigación, vol. 36, nr. 2, 2016, p. 60-67, ISSN 0120-5609, DOI 10.15446/ing.investig.v36n2.52517, Accession Number WOS:000385596700009 (FI = 1.00)
- Ioniță, M.A., 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, DOI 10.1063/1.4757630, Accession Number WOS:000314153400020 (FI = 2.50)
- Enescu, M.L., Alexandru, C. Virtual prototyping of a spraying robotic system. Environmental Engineering and Management Journal, vol. 10, nr. 8, 2011, p. 1197-1205, ISSN 1582-9596, Accession Number WOS:000296758300029 (FI = 1.10)
- Enescu, M.L., Alexandru, C. Optimal algorithm for spray pyrolysis deposition of TiO₂ films by using an industrial robot. Journal of Renewable and Sustainable Energy, vol. 4, nr. 5, 2012, p. 053126 (1-11), ISSN 1941-7012, DOI 10.1063/1.4763565, Accession Number WOS:000314153400029 (FI = 2.50)
- Tatu, I.N., Alexandru, C. Design and simulation of a photovoltaic string with tracking mechanism. Environmental Engineering and Management Journal, vol. 10, nr. 9, 2011, p. 1363-1370, ISSN 1582-9596, Accession Number WOS:000296758400020 (FI = 1.10)
- Țoțu, V., Alexandru, C. Multi-criteria optimization of an innovative suspension system for race cars. Applied Sciences, vol. 11, nr. 9, 2021, p. 4167(1-25), ISSN 2076-3417, DOI 10.3390/app11094167, Accession Number WOS:000649928700001 (FI=2.838)
- Țoțu, V., Alexandru, C. Multi-objective dynamic optimization of a novel suspension system for race cars. Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering, vol. 65, nr. 2S, 2022, p. 497-504, ISSN 1221-5872, Accession Number WOS:000911249300031 (FI = 0.30)

Articole în publicații (reviste, volume) indexate Web of Science/Clarivate Analytics:

- Alexandru, C., Tatu, I.N. The virtual prototype of a photovoltaic system with solar tracker. Proceedings of the 1st International Conference on Quality and Innovation in Engineering and Management – QIEM, Cluj-Napoca, 2011, p. 383-386, ISBN 978-973-662-614-2, Accession Number WOS:000312344600083
- Enescu, M., Alexandru, C. Modeling and simulation of a 6 DOF robot. Advanced Materials Research, vol. 463-464, 2012, p. 1116-1119, ISSN 1662-8985, DOI 10.4028/www.scientific.net/AMR.463-464.1116, Accession Number WOS:000308114100217
- Enescu, M., Alexandru, C. Design of the user interface for a robotic spray pyrolysis system to deposit thin films. Applied Mechanics and Materials, vol. 332, 2013, p. 194-199, ISSN 1660-9336, DOI 10.4028/www.scientific.net/AMM.332.194, Accession Number WOS:000345269700028
- Enescu (Balaș), M.L., Alexandru, C. Parametric optimization in virtual prototyping environment of the control device for a robotic system used in thin layers deposition. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, vol. 147, 2016, p. 012087 (1-7), ISSN 1757-8981, DOI 10.1088/1757-898X/147/1/012087, Accession Number WOS:000390720200087
- Ioniță, M.A., Alexandru, C. Optimal design of the mechanical device for a photovoltaic tracking mechanism. Applied Mechanics and Materials, vol. 186, 2012, p. 114-123, ISSN 1660-9336, DOI 10.4028/www.scientific.net/AMM.186.114, Accession Number WOS:000310934500014
- Ioniță, M.A., Alexandru, C. Parametric optimization of a tracking system for the photovoltaic modules. Proceedings of the IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics - AQTR, Cluj-Napoca, 2012, p. 313-318, ISBN 978-146730702-4, DOI 10.1109/AQTR.2012.6237723, Accession Number WOS:000400227100056
- Ioniță, M., Alexandru, C. Control system design for a mechatronic solar tracker. Applied Mechanics and Materials, vol. 332, 2013, p. 248-253, ISSN 1660-9336, DOI 10.4028/www.scientific.net/AMM.332.248, Accession Number WOS:000345269700037

- Tatu, N.I., Alexandru, C. Designing the tracking system for a string of photovoltaic modules. *Advanced Materials Research*, vol. 463-464, 2012, p. 1589-1592, ISSN 1662-8985, DOI 10.4028/www.scientific.net/AMR.463-464.1589, Accession Number WOS:000308114100313
- Tatu, N.I., Alexandru, C. Modeling and simulation of the tracking mechanism for a PV string. *Proceedings of the IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics - AQTR*, Cluj-Napoca, 2012, p. 428-433, ISBN 978-146730702-4, DOI 10.1109/AQTR.2012.6237748, Accession Number WOS:000400227100078
- Țoțu, V., Alexandru, C. Multi-criteria kinematic optimization of a front multi-link Suspension mechanism using DOE screening and regression model. *Applied Mechanics and Materials*, vol. 332, 2013, p. 351-356, ISSN 1660-9336, DOI 10.4028/www.scientific.net/AMM.332.351, Accession Number WOS:000345269700051

Brevete de invenție / propuneri de brevete de invenție:

- Tatu, I.N., Alexandru, C. Mecanism de orientare pentru un șir de module fotovoltaice. Brevet nr. 128543, 2019
- Țoțu, V., Alexandru, C. Mecanism de suspensie pentru autovehicule ușoare și monoposturi. Brevet nr. 130228, 2022
- Enescu, M.L., Alexandru, C. Procedeu de depunere prin pulverizare pirolitică în mediu deschis. Propunere de brevet nr. 129286-A0, 2014
- Ioniță (Boțoman), M.A., Alexandru, C. Mecanism de orientare pentru o platformă de șiruri de captatori solari. Propunere de brevet nr. 129312-A0, 2014

Citări în reviste cotate Web of Science/Clarivate Analytics:

- Liu, X., Cheng, K., Cui, P., Qi, H., Qin, H., Gu, G., Shang, W., Wang, S., Cheng, G., Du, Z. Hybrid energy harvester with bi-functional nano-wrinkled anti-reflective PDMS film for enhancing energies conversion from sunlight and raindrops. *Nano Energy*, 2019, ISSN 2211-2855, DOI 10.1016/j.nanoen.2019.104188, Accession Number WOS:000503062400091 (FI = 16.602)
- Rad, M.A.V., Toopshekan, A., Rahdan, P., Kasaeian, A., Mahian, O. A comprehensive study of techno-economic and environmental features of different solar tracking systems for residential photovoltaic installations. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, vol. 129, 2020, p. 109923(1-20), ISSN 1364-0321, DOI 10.1016/j.rser.2020.109923, Accession Number WOS:000541468800005 (FI = 14.982)
- Nsengiyumva, W., Chen, S.G., Hu, L., Chen, X. Recent advancements and challenges in Solar Tracking Systems (STS): A review. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, vol. 81, 2018, p. 250-279, ISSN 1364-0321, DOI 10.1016/j.rser.2017.06.085, Accession Number: WOS:000417070500020 (FI = 10.556)
- Eneșca, A., Isac, L., Duță, A. Charge carriers injection in tandem semiconductors for dyes mineralization. *Applied Catalysis B: Environmental*, vol. 162, 2015, p. 352-363, ISSN 0926-3373, DOI 10.1016/j.apcatb.2014.06.059, Accession Number WOS:000344590600030 (FI = 8.328)
- Vieira, R.G., Guerra, F.K.O.M.V., Vale, M.R.B.G., Araujo, M.M. Comparative performance analysis between static solar panels and single-axis tracking system on a hot climate region near to the equator. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, vol. 64, 2016, p. 672-681, ISSN 1364-0321, DOI 10.1016/j.rser.2016.06.089, Accession Number WOS:000381833200049 (FI = 8.05)
- Shrestha, S. Photovoltaics literature survey (no. 92). *Progress in Photovoltaics: Research and Applications*, vol. 20, nr. 2, 2012, p. 250-252, ISSN 1062-7995, DOI 10.1002/pip.2176, Accession Number WOS:000300701600015 (FI = 7.712)
- Saymbetov, A., Mekhilef, S., Kuttybay, N., Nurgaliyev, M., Tukymbekov, D., Meir Khanov, A., Dosymbetova, G., Svanbayev, Y. Dual-axis schedule tracker with an adaptive algorithm for a strong scattering of sunbeam. *Solar Energy*, vol. 224, 2021, p. 285-297, ISSN 0038-092X, DOI 10.1016/j.solener.2021.06.024, Accession Number WOS:000684217800002 (FI = 7.188) – 2 citări
- Yu, S., Shi, L., Zhang, L., Liu, Z., Tu, Y. A solar optical reflection lighting system for threshold zone of short tunnels: Theory and practice. *Tunnelling and Underground Space Technology*, vol. 131, 2023, p. 104839(1-17), ISSN 0886-7798, DOI 10.1016/j.tust.2022.104839, Accession Number WOS:000883003900001 (FI = 6.9)
- Mehri, A., Aliabadi, M., Golmohammadi, R., Zakerian, S.A. An empirical investigation of disability glare and visibility level during driving inside very long road tunnels: A case study. *Tunnelling and Underground Space Technology*, vol. 125, 2022, p. 104496, ISSN 0886-7798, DOI 10.1016/j.tust.2022.104496, Accession Number WOS:000793703900003 (FI = 6.9)
- Lim, B.H., Lim, C.S., Li, H., Hu, X.L., Chong, K.K., Zong, J.L., Kang, K., Tan, W.C. Industrial design and implementation of a large-scale dual-axis sun tracker with a vertical-axis-rotating-platform and multiple-row-elevation structures. *Solar Energy*, vol. 199, 2020, p. 596-616, ISSN 0038-092X, DOI 10.1016/j.solener.2020.02.006, Accession Number WOS:000525763900056 (FI = 5.742)
- Jamroen, C., Komkum, P., Kohsri, S., Himananto, W., Panupintu, S., Unkat, S. A low-cost dual-axis solar tracking system based on digital logic design: Design and implementation. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, vol. 37, 2020, p. 100618(1-14), ISSN 2213-1388, DOI 10.1016/j.seta.2019.100618, Accession Number WOS:000514838400047 (FI = 5.353)
- Hayat, H.M.A., Hussain, S., Ali, H.M., Anwar, N., Iqbal, M.N. Case studies on the effect of two-dimensional heliostat tracking on the performance of domestic scale solar thermal tower. *Case Studies in Thermal Engineering*, vol. 21, 2020, p. 100681(1-11), ISSN 2214-157X, DOI 10.1016/j.csite.2020.100681, Accession Number WOS:000568726800001 (FI = 4.724)
- Soulayman, S., Hamoud, M., Hababa, M.A., Sabbagh, W. Feasibility of solar tracking system for PV panel in sunbelt region. *Journal of Modern Power Systems and Clean Energy*, vol. 9, nr. 2, 2021, p. 395-403, ISSN 2196-5625, DOI 10.35833/MPCE.2018.000658, Accession Number WOS:000633219800017 (FI = 4.469)

- Sharaf Eldin, S.A., Abd-Elhady, M.S., Kandil, H.A. Feasibility of solar tracking systems for PV panels in hot and cold regions. *Renewable Energy*, vol. 85, 2016, p. 228-233, ISSN 0960-1481, DOI 10.1016/j.renene.2015.06.051, Accession Number WOS:000363344800022 (FI = 4.357)
- Fathi, A., Ledari, M.B., Saboohi, Y. Evaluation of optimal occasional tilt on photovoltaic power plant energy efficiency and land use requirements, *Iran. Sustainability*, vol. 13, nr. 18, 2021, p. 10213(1-20), ISSN 2071-1050, DOI 10.3390/su131810213, Accession Number WOS:000702065800001 (FI = 3.889)
- Qu, Z., Zhang, P., Hu, Y., et al. Optimal design of agricultural mobile robot suspension system based on NSGA-III and TOPSIS. *Agriculture*, vol. 13, nr. 1, 2023, p. 207(1-22), ISSN 2077-0472, DOI 10.3390/agriculture13010207, Accession Number WOS:000916437800001 (FI = 3.6)
- Kuttybay, N., Saymbetov, A., Mekhilef, S., Nurgaliyev, M., Tukymbekov, D., Dosymbetova, G., Meirkhanov, A., Svanbayev, Y. Optimized single-axis schedule solar tracker in different weather conditions. *Energies* vol. 13, nr. 19, 2020, p. 5226(1-18), ISSN 1996-1073, DOI 10.3390/en13195226, Accession Number WOS:000587163900001 (FI = 3.004) – 2 citări
- Zsiboracs, H., Baranyai, N.H., Vincze, A., Weihs, P., Schreier, S., Gützer, C., Revesz, M., Pinter, G. The Impacts of tracking system inaccuracy on CPV module power. *Processes*, vol. 8, 2020, p. 1278(1-25), ISSN 2227-9717, DOI 10.3390/pr8101278, Accession Number WOS:000582923100001 (FI = 2.847)
- Morón, C., Ferrández, D., Saiz, P., Vega, G., Díaz, J.P. New prototype of photovoltaic solar tracker based on Arduino. *Energies*, vol. 10, nr. 9, 2017, p. 1298(1-13), ISSN 1996-1073, DOI 10.3390/en10091298, Accession Number WOS:000411225200054 (FI = 2.676)
- Palomino-Resendiz, S.I., Lozada-Castillo, N.B., Flores-Hernández, D.A., Gutiérrez-Frías, O.O., Luviano-Juárez, A. Adaptive active disturbance rejection control of solar tracking systems with partially known model. *Mathematics*, vol. 9, 2021, p. 2871(1-20), ISSN 2227-7390, DOI 10.3390/math922871, Accession Number WOS:000723930300001 (FI = 2.592)
- Zsiborács, H., Baranyai, N.H., Vincze, A., Háber, I., Weihs, P., Oswald, S., Gützer, C., Pintér, G. Changes of photovoltaic performance as a function of positioning relative to the focus points of a concentrator PV module: Case study. *Applied Sciences*, vol. 9, nr. 16, 2019, p. 3392(1-19), ISSN 2076-3417, DOI 10.3390/app9163392, Accession Number WOS:000484444100186 (FI = 2.474)
- Mallal, Y., El Bahir, L., Hassboun, T. High-performance emulator for fixed photovoltaic panels. *International Journal of Photoenergy*, vol. 2019, p. 3951841(1-11), ISSN 1110-662X, DOI 10.1155/2019/3951841, Accession Number WOS:000493081200002 (FI = 1.880)
- Jeyadheepan, K., Karthick, P., Sanjeeviraja, C. Development of automated spray pyrolysis setup for chemical vapour deposition like growth of thin solid films. *Journal of Instrumentation*, vol. 14, nr. 4, p. P04002, 2019, ISSN 1748-0221, DOI 10.1088/1748-0221/14/04/P04002, Accession Number WOS:000463841300001 (FI = 1.454)
- Baglioni, S., Cianetti, F., Braccesi, C., De Micheli, D.M. Multibody modelling of N DOF robot arm assigned to milling manufacturing. Dynamic analysis and position errors evaluation. *Journal of Mechanical Science and Technology*, vol. 30, nr. 1, 2016, p. 405-420, ISSN 1738-494X, DOI 10.1007/s12206-015-1245-0, Accession Number WOS:000372237500042 (FI = 1.128)
- Tarniță, D., Petcu, A.I., Dumitru, N. Influences of treadmill speed and incline angle on the kinematics of the normal, osteoarthritic and prosthetic human knee. *Romanian Journal of Morphology and Embryology*, vol. 61(1), 2020, p. 199-208, ISSN 1220-0522, DOI 10.47162/RJME.61.1.22, Accession Number WOS:000559110800004 (FI = 1.033)
- Vlase, S. Eigenvalues and eigenmodes of an inclined homogeneous truss in a rotational field. *Romanian Journal of Physics*, vol. 59, nr. 7-8, 2014, p. 699-714, ISSN 1221-146X, Accession Number WOS:000342395800008 (FI = 0.924)
- Çinar, S., Hocaoglu, F., Orhuna, M. A remotely accessible solar tracker system design. *Journal of Renewable and Sustainable Energy*, vol. 6, nr. 3, 2014, p. 033143(1-12), ISSN 1941-7012, DOI 10.1063/1.4885099, WOS Accession Number WOS:000338072800045 (FI = 0.904) - 2 citări
- Vișa, I., Comșit, M., Moldovan, M., Duță, A. Outdoor simultaneous testing of four types of photovoltaic tracked modules. *Journal of Renewable and Sustainable Energy*, vol. 6, nr. 3, 2014, p. 033142 (p. 1-11), ISSN 1941-7012, DOI 10.1063/1.4871003, Accession Number WOS:000338072800044 (FI = 0.904)
- Agakisi, G., Ozturk, F. Kinematics & compliance validation of a vehicle suspension and steering kinematics optimization using neural networks. *Mechanika*, vol. 29, nr. 3, 2023, p. 243-251, ISSN 1392-1207, DOI 10.5755/j02.mech.31983, Accession Number WOS:001023605800009 (FI = 0.70)
- Reges, J.P., Moreira, F.D.L., Bezerra, L.D.S., Alexandria, A.R., Rebouças Filho, P.P. Thermographic image processing application in solar followers. *IEEE Latin America Transactions*, vol. 13, nr. 10, 2015, p. 3350-3358, ISSN 1548-0992, DOI 10.1109/TLA.2015.7387242, Accession Number WOS:000369488100026 (FI = 0.436)
- González Mendoza, J.M., Palacios Montúfar, C., Flores Campos, J.A. Analytical synthesis for four-bar mechanisms used in a pseudo-equatorial solar tracker. *Ingeniería e Investigación*, vol. 33, nr. 3, 2013, p. 55-60, ISSN 0120-5609, Accession Number WOS:000328739700010 (FI = 0.094)

Membru în comisii de abilitare în țară:

1. Petre Cristian COPILUȘI. Contribuții la modelarea cinematică și dinamică a unor sisteme mecatronice, cu aplicații în reabilitarea sistemului locomotor uman. Universitatea din Craiova, 2023.
2. Mihai Tiberiu LATEȘ. Cercetări asupra soluțiilor de creștere a eficienței sistemelor mecanice, Universitatea Transilvania din Brașov, 2020.
3. Corina Mihaela GRUESCU. Contributions to development of optical design in mechatronic applications. Universitatea Politehnica din Timișoara, 2019.
4. Lucian Gheorghe GRUIONU. Aplicații ale ingineriei mecanice în dezvoltarea de sisteme medicale. Universitatea din Craiova, 2017.
5. Mihnea MARIN. Contribuții la utilizarea tehnicilor moderne de măsurare și analiza a comportamentului mecanic și a mișcării umane. Universitatea din Craiova, 2017
6. Mariana Florentina ȘTEFĂNESCU. Cercetări și realizări în domeniul echipamentelor și proceselor industriale. Universitatea Politehnica din București, 2017.
7. Radu VELICU. Sisteme mecanice. Proiectare-cercetare orientate spre 20/20/20. Universitatea Transilvania din Brașov, 2017.
8. Carmen BUJOREANU. Cercetări și realizări în analiza și monitorizarea sistemelor mecanice. Universitatea Tehnică Gh. Asachi din Iași, 2017.
9. Adrian OLARU. Creșterea preciziei de poziționare 3D prin aplicarea propriilor metode matriciale vectoriale și a rețelelor neuronale în tehnica cinematicii directe și inverse, comportării dinamice directe și inverse precum și a matricilor pseudo-inverse Jacobian și a amortizoarelor inteligente în robotică. Universitatea Politehnica din București, 2016.
10. Mihai Olimpiu TĂTAR. Contribuții la dezvoltarea sistemelor robotice modulare de inspecție în țevi și a roboților omnidirecționali. Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, 2015.

Membru în comisii de doctorat în țară:

1. Marton GYARMATI. Studii și cercetări privind roboții mobili pentru căutare și salvare. Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, 2024.
2. Raluca Andra CONSTANTIN. Studii privind dinamica impactului în cazul lanțurilor cinematice plane. Universitatea din Craiova, 2023.
3. David Cătălin DRAGOMIR. Cercetări privind tehnologia de realizare a unei neuroproteze de antebraț cu comanda preluată din sistemul nervos periferic al pacientului cu amputație. Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, 2023.
4. Alexandru LAZĂR. Cercetări privind acceleratoarele de protoni în plasmă laser pentru radioterapia tumorilor maligne. Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, 2023.
5. Sorin Ionuț BADEA. Cercetări și studii privind crearea de sisteme cyber-mecatronice ultraprecise pentru controlul industrial și de laborator (pentru repere turnate din industria auto). Universitatea Valahia din Targoviște, 2023.
6. Maria-Giorgiana GĂINĂ (KHAN). Contribuții privind utilizarea roboților în inspecția rezervoarelor de combustibil ale aeronavelor. Universitatea Politehnica din București, 2022.
7. Edgar MORARU. Cercetări privind realizarea protezelor dentare prin depuneri selective cu laser și prin alte tehnologii aditive. Universitatea Politehnica din București, 2021.
8. Cristian Radu BADEA. Cercetări privind sistemele mecatronice inteligente utilizate în antrenamentul de performanță la arte marțiale, pentru corectarea biomecanicii mișcărilor și reducerea riscului de accidentare în cadrul antrenamentelor. Universitatea Politehnica din București, 2021.
9. Eugen Viorel ROȘU. Sistem mecatronic pentru reabilitări locomotorii. Universitatea din Craiova, 2020.
10. Alina POPESCU-CUȚĂ. Cercetări pentru realizarea unor noi module senzoriale pentru sisteme pneumatice. Universitatea Politehnica din București, 2020.
11. Constantin-Mihai BALAȘA. Studii și cercetări privind proprietățile de material și comportamentul mecanic al osului tibial protezat. Contribuții privind alegerea optimă a implantului ortopedic de genunchi. Universitatea Valahia din Targoviște, 2019.
12. Gheorghe DRAGUȚ. Contribuții la analiza dinamică a unui sistem mecanic pentru evaluarea calității angrenajelor cilindrice. Universitatea din Craiova, 2019.
13. Alexandru BOLCU. Contribuții la studiul comportamentului mecanic al materialelor compozite, cu aplicații la automobile. Universitatea din Craiova, 2018.
14. Adrian Vasile ABRUDEAN. Dezvoltarea sistemelor specifice ingineriei de reabilitare. Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, 2018.
15. Cristian NECULA. Cercetări pentru realizarea și testarea unor microsisteme mecatronice de recuperare a energiei cinetice. Universitatea Politehnica din București, 2017.
16. Marius Leonard CIUREZU. Sistem mecanic flexibil cu aplicații în medicină. Universitatea din Craiova, 2018.
17. Dan Marian CALAFETEANU. Cercetări privind biomecanica articulației genunchiului uman cu aplicații în protezare. Universitatea din Craiova, 2017.
18. Mihai ȚOȚU. Cercetări privind realizarea unui sistem mecatronic modular destinat nanosateliților pentru orbite din zona 200-2500km. Universitatea Politehnica din București, 2016.

19. Oana Victoria OȚĂȚ. Modele dinamice pentru analiza impactului la vehicule. Universitatea din Craiova, 2015.
20. Teodor Lucian TIUCĂ. Contribuții la gestiunea cunoașterii în inginerie cu aplicații la analiza sistemelor mecanice. Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, 2016.
21. Ionel ȘTEFAN. Contribuții privind analiza/dezvoltarea modelelor mecanice pentru glezna roboților bipezi. Universitatea Transilvania din Brașov, 2014.
22. Ștefaniță CIUNEL. Optimizarea elementelor și dispozitivelor tehnice ale manechinelor de testare pentru îmbunătățirea biofidelității. Universitatea din Craiova, 2014.
23. Marius Ionel CATANĂ. Contribuții la studiul biomecanicii articulației complexe a genunchiului uman. Universitatea din Craiova, 2013.
24. Margareta STRÎMBEANU. Analiza și sinteza mecanismelor folosite la mobila reconfigurabilă. Universitatea Politehnică din București, 2012.
25. Gabriel Cătălin MARINESCU. Contribuții la analiza unor mecanisme de direcție, cu considerarea elementelor deformabile. Universitatea din Craiova, 2012.
26. Mihai TICĂ. Contribuții privind optimizarea structurală și funcțională a sistemelor de ghidare a roților pentru autovehicule rutiere. Universitatea Politehnică din București, 2012.
27. Mircea Dragoș MACAVEIU. Geometrii de roți dințate și came plane pentru casetele de direcție speciale. Universitatea Transilvania din Brașov, 2012.
28. Valentin GRECU. Sistem electromecanic pentru modelarea și comanda unor articulații ale membrelor superioare umane. Universitatea din Craiova, 2011.
29. Violeta Cristina DUMITRU. Sisteme mecanice poliarticulate cu aplicații în domeniul medical. Universitatea din Craiova, 2011.
30. Florin Silviu MOTOFEANU. Mecanisme specifice sistemelor periferice. Universitatea Politehnică din București, 2009.
31. Petre Daniel DINESCU. Studii și cercetări privind optimizarea soluțiilor constructive ale mecanismelor din structura sistemelor de calcul. Universitatea Politehnică din București, 2009.
32. Adrian Constantin BUTA. Cercetări teoretico-experimentale privind sistemele ștergătoarelor de parbriz ale automobilelor. Universitatea Transilvania din Brașov, 2009.

Membru în comisii în străinătate:

1. Anubhav TAHEEM. Design and experimental investigations of solar dryer for apricot with heat storage. Dr. B.R. Ambedkar National Institute of Technology Jalandhar (NIT-J), Punjab, India, 2021.
2. Gurkamal Nain SINGH. Performance and emission evaluation of 2nd generation ethanol blended diesel fuel in India. Dr. B.R. Ambedkar National Institute of Technology Jalandhar (NIT-J), Punjab, India, 2021.
3. Oon Li VOON. Design and optimization of solar power plant consisted of tracking concentrator photovoltaic (CPV) system based on computational analysis. University Tunku Abdul Rahman (UTAR), Kuala Lumpur, Malaysia, 2020.
4. Bhateja PRANSHU. Towards energy efficient solar power system. Dr. B.R. Ambedkar National Institute of Technology Jalandhar (NIT-J), Punjab, India, 2020.
5. Ho Ming CHENG. Design and characterisation of a smart sun-tracking system for mobile platforms. University Tunku Abdul Rahman (UTAR), Kuala Lumpur, Malaysia, 2017.
6. Wong Chee WOON. Study of sun-tracking error in elevation-azimuth sun-tracker. University Tunku Abdul Rahman (UTAR), Kuala Lumpur, Malaysia, 2010.

Selecție de citări în reviste cu FI > 4 (factorul de impact corespunde anului publicării articolului care citează):

- Liu, X., Cheng, K., Cui, P., et al. Hybrid energy harvester with bi-functional nano-wrinkled anti-reflective PDMS film for enhancing energies conversion from sunlight and raindrops. *Nano Energy*, 2019, ISSN 2211-2855, DOI 10.1016/j.nanoen.2019.104188, Accession Number WOS:000503062400091 (FI=16.602)
- Rad, M.A.V., Toopshekan, A., Rahdan, P., et al. A comprehensive study of techno-economic and environmental features of different solar tracking systems for residential photovoltaic installations. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, vol. 129, 2020, p. 109923, ISSN 1364-0321, DOI 10.1016/j.rser.2020.109923, Accession Number WOS:000541468800005 (FI=14.982)
- Jamroen, C., Fongkerd, C., Krongpha, W., et al. A novel UV sensor-based dual-axis solar tracking system: Implementation and performance analysis. *Applied Energy*, vol. 299, 2021, p. 117295(1-17), ISSN 0306-2619, DOI 10.1016/j.apenergy.2021.117295, Accession Number WOS:000684877500003 (FI=11.446) - 2 citări
- Pirayawaraporn, A., Sappaniran, S., Nooraksa, S., et al. Innovative sensorless dual-axis solar tracking system using particle filter. *Applied Energy*, vol. 338, 2023, p. 120946(1-14), ISSN 0306-2619, DOI 10.1016/j.apenergy.2023.120946, Accession Number WOS:000951708900001 (FI=11.2) - 3 citări
- Nsengiyumva, W., Chen, S.G., Hu, L., Chen, X. Recent advancements and challenges in Solar Tracking Systems (STS): A review. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, vol. 81, 2018, p. 250-279, ISSN 1364-0321, DOI 10.1016/j.rser.2017.06.085, Accession Number: WOS:000417070500020 (FI=10.556)
- Al-Rousan, N., Isa, N.A.M., Desa, M.K.M. Advances in solar photovoltaic tracking systems: A review. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, vol. 82, part 3, 2018, p. 2548-2569, ISSN 1364-0321, DOI 10.1016/j.rser.2017.09.077, Accession Number WOS:000418574800041 (FI=10.556)
- Singh, R., Kumar, S., Gehlot, A., Pachauri, R. An imperative role of sun trackers in photovoltaic technology: A review. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, vol. 82, part 3, 2018, p. 3263-3278, ISSN 1364-0321, DOI 10.1016/j.rser.2017.10.018, Accession Number WOS:000418574800090 (FI=10.556) - 3 citări
- Formentin, S., Karimi, A. A data-driven approach to mixed-sensitivity control with application to an active suspension system. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, vol. 9, nr. 4, 2013, p. 2293-2300, ISSN 1551-3203, DOI 10.1109/TII.2012.2220556, Accession Number WOS:000326113700048 (FI=8.785)
- Eneșca, A., Isac, L., Duță, A. Charge carriers injection in tandem semiconductors for dyes mineralization. *Applied Catalysis B: Environmental*, vol. 162, 2015, p. 352-363, ISSN 0926-3373, DOI 10.1016/j.apcatb.2014.06.059, Accession Number WOS:000344590600030 (FI=8.328)
- Vieira, R.G., Guerra, F.K., Vale, M.R., et al. Comparative performance analysis between static solar panels and single-axis tracking system on a hot climate region near to the equator. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, vol. 64, 2016, p. 672-681, ISSN 1364-0321, DOI 10.1016/j.rser.2016.06.089, Accession Number WOS:000381833200049 (FI=8.05) - 2 citări
- Dehshiri, S.S.H., Firoozabadi, B. Comparison, evaluation and prioritization of solar photovoltaic tracking systems using multi criteria decision making methods. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, vol. 55, 2023, p. 102989 (1-9), ISSN 2213-1388, DOI 10.1016/j.seta.2022.102989, Accession Number WOS:000950637300001 (FI=8.0)
- Shrestha, S. Photovoltaics literature survey (no. 92). *Progress in Photovoltaics: Research and Applications*, vol. 20, nr. 2, 2012, p. 250-252, ISSN 1062-7995, DOI 10.1002/pip.2176, Accession Number WOS:000300701600015 (FI=7.712)
- Saymbetov, A., Mekhilef, S., Kuttybay, N., et al. Dual-axis schedule tracker with an adaptive algorithm for a strong scattering of sunbeam. *Solar Energy*, vol. 224, 2021, p. 285-297, ISSN 0038-092X, DOI 10.1016/j.solener.2021.06.024, Accession Number WOS:000684217800002 (FI=7.188) - 2 citări
- Al Garni, H., Awasthi, A., Ramli, M. Optimal design and analysis of grid-connected photovoltaic under different tracking systems using HOMER. *Energy Conversion and Management*, vol. 155, 2018, p. 42-57, ISSN 0196-8904, DOI 10.1016/j.enconman.2017.10.090, Accession Number WOS:000419414500005 (FI=7.181)
- Yu, S., Shi, L., Zhang, L., et al. A solar optical reflection lighting system for threshold zone of short tunnels: Theory and practice. *Tunnelling and Underground Space Technology*, vol. 131, 2023, p. 104839(1-17), ISSN 0886-7798, DOI 10.1016/j.tust.2022.104839, Accession Number WOS:000883003900001 (FI=6.9)
- Piotrowski, L.J., Farret, F.A. Feasibility of solar tracking and fixed topologies considering the estimated degradation and performance of photovoltaic panels. *Solar Energy Materials and Solar Cells*, vol. 244, 2022, p. 111834, ISSN 0927-0248, DOI 10.1016/j.solmat.2022.111834, Accession Number WOS:000809824400003 (FI=6.9)
- Mehri, A., Aliabadi, M., Golmohammadi, R., ș.a. An empirical investigation of disability glare and visibility level during driving inside very long road tunnels: A case study. *Tunnelling and Underground Space Technology*, vol. 125, 2022, p. 104496, ISSN 0886-7798, DOI 10.1016/j.tust.2022.104496, Accession Number WOS:000793703900003 (FI=6.9)
- Sharaf, O., Orhan, M. Concentrated photovoltaic thermal (CPVT) solar collector systems: Part I - Fundamentals, design considerations and current technologies. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, vol. 50, 2015, p. 1500-1565, ISSN 1364-0321, DOI 10.1016/j.rser.2015.05.036, Accession Number WOS:000358968000112 (FI=6.798)
- Fuentes-Morales, R., Diaz-Ponce, A., Pena-Cruz, M. et al. Control algorithms applied to active solar tracking systems: A review. *Solar Energy*, vol. 212, 2020, p. 203-219, ISSN 0038-092X, DOI 10.1016/j.solener.2020.10.071, Accession Number WOS:000597155600005 (FI=5.742) - 2 citări
- Lim, B.H., Lim, C.S., Li, H. et al. Industrial design and implementation of a large-scale dual-axis sun tracker with a vertical-axis-rotating-platform and multiple-row-elevation structures. *Solar Energy*, vol. 199, 2020, p. 596-616, ISSN 0038-092X, DOI 10.1016/j.solener.2020.02.006, Accession Number WOS:000525763900056 (FI=5.742) - 2 citări
- Soudani, M.S., Aouiche, A., Ghanai, M., Chafaa, K. Advanced active suspension control: A three-input fuzzy logic approach with jerk feedback for enhanced performance and robustness. *Measurement*, 2024 (in-press), p. 114326, ISSN 0263-2241, DOI 10.1016/j.measurement.2024.114326 (FI=5.6)
- Mi, Z., Chen, J., Chen, N., Bai, Y., et al. Open-loop solar tracking strategy for high concentrating photovoltaic systems using variable tracking frequency. *Energy Conversion and Management*, vol. 117, 2016, p. 142-149, ISSN 0196-8904, DOI 10.1016/j.enconman.2016.03.009, Accession Number WOS:000374616200014 (FI=5.589)

- Sinha, S., Chandel, S.S. Analysis of fixed tilt and sun tracking photovoltaic-micro wind based hybrid power systems. *Energy Conversion and Management*, vol. 115, 2016, p. 265-275, ISSN 0196-8904, DOI 10.1016/j.enconman.2016.02.056, Accession Number WOS:000373866600024 (FI=5.589)
- Chiacchio, F., D'Urso, D., Famoso, F., et al. On the use of dynamic reliability for an accurate modelling of renewable power plant. *Energy*, vol. 151, 2018, p. 605-621, ISSN 0360-5442, DOI 10.1016/j.energy.2018.03.101, Accession Number WOS:000432509000052 (FI=5.537)
- Hoffmann, F.M., Molz, R.F., Kothe, J.V., et al. Monthly profile analysis based on a two-axis solar tracker proposal for photovoltaic panels. *Renewable Energy*, vol. 115, 2018, p. 750-759, ISSN 0960-1481, DOI 10.1016/j.renene.2017.08.079, Accession Number WOS:000413615500066 (FI=5.439)
- Jamroen, C., Komkum, P., Kohsri, S., et al. A low-cost dual-axis solar tracking system based on digital logic design: Design and implementation. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, vol. 37, 2020, p. 100618, ISSN 2213-1388, DOI 10.1016/j.seta.2019.100618, Accession Number WOS:000514838400047 (FI=5.353) - 2 citări
- Xu, M., Han, X., Hua, L., Zheng, F. Modeling and methods for gear shaping process and cutting force prediction of variable transmission ratio rack. *International Journal of Mechanical Sciences*, vol. 171, 2020, p. 1053642019(1-16), ISSN 0020-7403, DOI 10.1016/j.ijmecsci.2019.105364 (FI=5.329)
- Bharathi, M.L., Vimal, B. Ravi Kumar, V.V. et al. Developing a dual axis photoelectric tracking module using a multi quadrant photoelectric device. *Energy Reports*, vol. 8, nr. 6, 2022, p. 1426-1439, ISSN 2352-4847, DOI 10.1016/j.egyr.2022.07.095, Accession Number WOS:000865783500004 (FI=5.2) - 2 citări
- Bhattacharjee, A., Shaikh, S.A. Design of a nature-inspired sun-tracking device in context of rural India. *Energy Reports*, vol. 10, 2023, p. 4651-4658, ISSN 2352-4847, DOI 10.1016/j.egyr.2023.11.026, Accession Number WOS:001118065400001 (FI=5.2)
- Ding, G.L., Wu, X., Li, T.Y., Liu, H., et al. Research on the varying-displacement-coefficient modification method for automobile steering noncircular sector gears. *Mechanism and Machine Theory*, vol. 176, p. 105008(1-26), 2022, ISSN 0094-114X, DOI 10.1016/j.mechmachtheory.2022.105008, Accession Number WOS:000830186700003 (FI=5.2)
- Yuan, H., Li, Y., Jiang, J.Z., et al. A design methodology for passive mechatronic vibration absorbers. *Mechanism and Machine Theory*, vol. 167, 2022, p. 104523(1-15), ISSN 0094-114X, DOI 10.1016/j.mechmachtheory.2021.104523, Accession Number WOS:000696981800007 (FI=5.2)
- Grabovic, E., Gabicini, M., Artoni, A. A hybrid analytical/Boolean approach to the generation of rack and pinion drives with variable transmission ratio. *Mechanism and Machine Theory*, vol. 160, 2021, p. 104287, ISSN 0094-114X, DOI 10.1016/j.mechmachtheory.2021.104287, Accession Number WOS:000634165900008 (FI=4.93)
- Huynh, D., Dunnigan, M. Development and comparison of an improved incremental conductance algorithm for tracking the MPP of a solar PV panel. *IEEE Transactions on Sustainable Energy*, vol. 7, nr. 4, 2016, p. 1421-1429, ISSN 1949-3029, DOI 10.1109/TSTE.2016.2556678, Accession Number WOS:000384640900008 (FI=4.909)
- Li, F., Hou, C., Kan, L., et al. Mountain top-based atmospheric radio occultation observations with open/closed loop tracking: experiment and validation. *Remote Sensing*, vol. 12(24), 2020, p. 4078(1-16), ISSN 2072-4292, DOI 10.3390/rs12244078, Accession Number WOS:000603329900001 (FI=4.848)
- Riad, A., Zohra, M.B., Alhamany, A., Mansouri, M. Bio-sun tracker engineering self-driven by thermo-mechanical actuator for photovoltaic collectors. *Case Studies in Thermal Engineering*, vol. 21, 2020, p. 1007092020(1-10), ISSN 2214-157X, DOI 10.1016/j.csite.2020.100709, Accession Number WOS:000564527300012 (FI=4.724)
- Hayat, H.M.A., Hussain, S., Ali, H.M., et al. Case studies on the effect of two-dimensional heliostat tracking on the performance of domestic scale solar thermal tower. *Case Studies in Thermal Engineering*, vol. 21, 2020, p. 100681(1-11), ISSN 2214-157X, DOI 10.1016/j.csite.2020.100681, Accession Number WOS:000568726800001 (FI=4.724)
- Seme, S., Stumberger, G., Vorsic, J. Maximum efficiency trajectories of a two-axis sun tracking system determined considering tracking system consumption. *IEEE Transactions on Power Electronics*, vol. 26, nr. 4, 2011, p. 1280-1290, ISSN 0885-8993, DOI 10.1109/TPEL.2011.2105506, Accession Number WOS:000291886600029 (FI=4.65) - 3 citări
- Soulayman, S., Hamoud, M., Hababa, M.A., Sabbagh, W. Feasibility of solar tracking system for PV panel in sunbelt region. *Journal of Modern Power Systems and Clean Energy*, vol. 9, nr. 2, 2021, p. 395-403, ISSN 2196-5625, DOI 10.35833/MPCE.2018.000658, Accession Number WOS:000633219800017 (FI=4.469)
- Roy, T.K., Mahmud, M.A. Active power control of three-phase grid-connected solar PV systems using a robust nonlinear adaptive backstepping approach. *Solar Energy*, vol. 153, 2017, p. 64-76, ISSN 0038-092X, DOI 10.1016/j.solener.2017.04.044, Accession Number WOS:000411847200006 (FI=4.374)
- Sharaf Eldin, S.A., Abd-Elhady, M.S., Kandil, H.A. Feasibility of solar tracking systems for PV panels in hot and cold regions. *Renewable Energy*, vol. 85, 2016, p. 228-233, ISSN 0960-1481, DOI 10.1016/j.renene.2015.06.051, Accession Number WOS:000363344800022 (FI=4.357) - 2 citări
- Bakhshi, R., Sadeh, J. A comprehensive economic analysis method for selecting the PV array structure in grid-connected photovoltaic systems. *Renewable Energy*, vol. 94, 2016, p. 524-536, ISSN 0960-1481, DOI 10.1016/j.renene.2016.03.091, Accession Number WOS:000375816700046 (FI=4.357)
- Garrido, R., Diaz, A. Cascade closed-loop control of solar trackers applied to HCPV systems. *Renewable Energy*, vol. 97, 2016, p. 689-696, ISSN 0960-1481, DOI 10.1016/j.renene.2016.06.022, Accession Number WOS:000380600500062 (FI=4.357)
- Hu, Y., Lin, C., He, C. et al. Design of linear functional noncircular gear with high contact ratio used in continuously variable transmission. *Chinese Journal of Mechanical Engineering*, vol. 36, nr. 1, 2023, p. 71(1-14), ISSN 1000-9345, DOI 10.1186/s10033-023-00896-4, Accession Number WOS:001007079200001 (FI=4.2)
- Singh, G.K. Solar power generation by PV (photovoltaic) technology: A review. *Energy*, vol. 53, 2013, p. 1-13, ISSN 0360-5442, DOI 10.1016/j.energy.2013.02.057, Accession Number WOS:000318455600001 (FI=4.159) - 2 citări
- Seme, S., Stumberger, B., Hadziselimovic, M. A novel prediction algorithm for solar angles using second derivative of the energy for photovoltaic sun tracking purposes. *Solar Energy*, vol. 137, 2016, p. 201-211, ISSN 0038-092X, DOI 10.1016/j.solener.2016.08.001, Accession Number WOS:000384784300021 (FI=4.018) - 2 citări
- Edgar, R., Stachurski, Z., Cochard, S. Optimising direct normal insolation of rectangular PV platforms. *Solar Energy*, vol. 136, 2016, p. 166-173, ISSN 0038-092X, DOI 10.1016/j.solener.2016.06.072, WOS Accession Number WOS:000383004200014 (FI=4.018)

- Actuators, ISSN 2076-0825, MDPI (FI = 2.6)
- Advances in Mechanical Engineering, ISSN 1687-8132, Sage (FI = 2.1)
- Ain Shams Engineering Journal, ISSN 2090-4479, Elsevier (FI = 6.0)
- Applied Energy, ISSN 0306-2619, Elsevier (FI = 11.2)
- Applied Mathematical Modelling, ISSN 0307-904X, Elsevier (FI = 5.0)
- Applied Mathematics and Computation, ISSN 0096-3003, Elsevier (FI = 4.0)
- Applied Sciences, ISSN 2076-3417, MDPI (FI = 2.7)
- Bulletin of the Polish Academy of Sciences: Technical Sciences, ISSN 0239-7528 (FI = 1.2)
- Climate, ISSN 2225-1154, MDPI (FI = 3.7)
- Control Engineering and Applied Informatics, ISSN 1454-8658, SRAIT (FI = 0.9)
- Electronics, ISSN 2079-9292, MDPI (FI = 2.9)
- Energies, ISSN 1996-1073, MDPI (FI = 3.2)
- Energy Conversion and Management, ISSN 0196-8904, Elsevier (FI = 10.4)
- Entropy, ISSN 1099-4300, MDPI (FI = 2.7)
- Environmental Engineering and Management Journal, ISSN 1582-9596 (FI = 1.1)
- IEEE Transactions on Energy Conversion, ISSN 0885-8969, IEEE (FI = 4.9)
- IEEE Transactions on Industrial Informatics, ISSN 1551-3203, IEEE (FI = 12.3)
- IEEE Transactions on Power Electronics, ISSN 0885-8993, IEEE (FI = 6.7)
- Ingeniería e Investigación, ISSN 0120-5609, UNC (FI = 1.0)
- International Journal of Electrical Power & Energy Systems, ISSN 0142-0615, Elsevier (FI = 5.2)
- International Journal of Modelling, Identification and Control, ISSN 1746-6180, Inderscience (FI = 0.7)
- International Journal of Photoenergy, ISSN 1110-662X, Hindawi (FI = 3.2)
- International Journal of Sustainable Energy, ISSN 1478-6451, Taylor & Francis (FI = 3.1)
- Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering, ISSN 1678-5878, Springer (FI = 2.2)
- Journal of Low Frequency Noise Vibration and Active Control, ISSN 0263-0923, Sage (FI = n/a)
- Journal of Mechanical Science and Technology, ISSN 1738-494X, Springer (FI = 1.6)
- Journal of Renewable and Sustainable Energy, ISSN 1941-7012, American Institute of Physics (FI = 2.5)
- Machines, ISSN 2075-1702, MDPI (FI = 2.6)
- Mathematical Problems in Engineering, ISSN 1024-123X, Hindawi (FI = n/a)
- Mathematics, ISSN 2227-7390, MDPI (FI = 2.4)
- Mechanical Sciences, ISSN 2191-9151, Copernicus Publications (FI = 1.4)
- Mechanisms and Machine Theory, ISSN 0094-114X, Elsevier (FI = 5.2)
- Mechatronics, ISSN 0957-4158, Elsevier (FI = 3.3)
- Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science, ISSN 0954-4062, Sage (FI = 2.0)
- Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering, ISSN 0954-4070, Sage (FI = 1.7)
- Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part P: Journal of Sports Engineering and Technology, ISSN 1754-3371, Sage (FI = 1.5)
- Proceedings of the Romanian Academy - Series A, ISSN 1454-9069, EAR (FI = 0.3)
- Renewable Energy, ISSN 0960-1481, Elsevier (FI = 8.7)
- Robotics and Autonomous Systems, ISSN 0921-8890, Elsevier (FI = 4.3)
- Sensors, ISSN 1424-8220, MDPI (FI = 3.9)
- Shock and Vibration, ISSN 1070-9622, Hindawi (FI = 1.6)
- Solar Energy, ISSN 0038-092X, Elsevier (FI = 6.7)
- Sustainability, ISSN 2071-1050, MDPI (FI = 3.9)
- Sustainable Energy Technologies and Assessments, ISSN 2213-1388, Elsevier (FI = 8.0)
- Water, ISSN 2073-4441, MDPI (FI = 3.4)