

Assoc. Prof. Eyüp KIZIL

Personal Information

Office Phone: [+90 212 383 4320](tel:+902123834320)

Email: kizil@yildiz.edu.tr

Web: <https://avesis.yildiz.edu.tr/kizil>

Address: Yıldız Teknik Üniversitesi-Davutpaşa Kampüsü Fen-Edebiyat Fakültesi Matematik Bölümü 34220 Esenler, İstanbul

Biography

He received his undergraduate degree from Department of Mathematics of Yıldız Technical University and his first master's degree at the same university and the other one at the Mathematics Department of North Catholic University in Chile (Under the supervision of Professor Victor Ayala).

His first studies on Differential Geometric Control Theory through Lie groups and Lie algebras started during his stay in Chile. He completed his PhD education at the prestigious State University of Campinas (UNICAMP) under the supervision of Professor Luiz San Martin in 2003. His doctoral thesis was about application of an appropriate variant of homotopy theory in control.

He conducted two post-doctoral researches, one of which at the prestigious research institute SISSA (International School for Advanced Studies) in Italy, under the supervision of Professor A. Agrachev and the second one at Louisiana State University in USA under the supervision of Professor Jimmie Lawson.

After working more than a decade as an assistant professor at the University of Sao Paulo, Brasil, he returned to Yıldız Technical University and soon received his associate professor title within the same year.

Throughout his academic career, he has conducted many projects in several countries supported by the local research agencies such as Brazilian National Council for Scientific and Technological Development (CNPq), Chilean National Commission for Scientific and Technological Research (Conicyt), Italian Ministry of Education, University and Research (MIUR), Sao Paulo Research Foundation (Fapesp) etc.

Recently, he was awarded by Scientific and Technological Research Council of Turkey (Tübitak) an international fellowship given for Outstanding researchers to stimulate their return to their home country. He started after this support his project in the Mathematics Department of Istanbul Technical University, but then transferred it to Yıldız Technical University since he became an academic member of the latter one.

His field of research involves Geometric Control Theory, Theory of Lie groups and Lie algebras, Theory of Lie semigroups and Applications of homotopy theory in control.

BIOGRAFIA EM PORTUGUES

Ele recebeu seu diploma de graduação em no Departamento de Matemática da Universidade Técnica de Yıldız em Turquia e seu primeiro mestrado na mesma universidade e o outro no Departamento de Matemática da Universidade Católica do Norte no Chile (sob a supervisão do Professor Victor Ayala)

Seus primeiros estudos na Teoria Geométrica do Controle através de grupos de Lie e álgebras de Lie começaram durante sua estada no Chile. Concluiu sua formação de doutorado na conceituada Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) sob a orientação do renomado professor Luiz San Martin em 2003. Sua tese de doutorado foi sobre a aplicação de uma variante apropriada da teoria da homotopia em controle.

Realizou duas pesquisas de pós-doutorado, uma das quais no prestigioso instituto de pesquisa SISSA (International School for Advanced Studies) na Itália, sob a supervisão do Professor A. Agrachev e a segunda em Louisiana State University nos EUA sob a supervisão do Professor Jimmie Lawson.

Depois de trabalhar mais de uma década como professor adjunto na Universidade de São Paulo, Brasil, ele retornou à Universidade Técnica de Yildiz e logo recebeu seu título de professor associado no mesmo ano.

Ao longo de sua carreira acadêmica, conduziu e também fez parte de muitos projetos em diversos países apoiados por agências de pesquisa locais, como Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Comissão Nacional de Pesquisa Científica e Tecnológica do Chile (Conicyt), Ministério Italiano da Educação, Universidade e Pesquisa (MIUR), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) etc.

Recentemente, ele recebeu do Conselho Nacional Turco de Pesquisa Científica e Tecnológica (Tübitak) um auxílio à pesquisa que é concedido a promissores jovens cientistas que vivem no exterior para estimular seu retorno ao país. Depois disso, ele iniciou seu projeto no Departamento de Matemática da Universidade Técnica de Istanbul, mas depois o transferiu para a Universidade Técnica de Yildiz, uma vez que se tornou membro acadêmico desta última.

Seu campo de pesquisa envolve Teoria Geométrica do Controle, Teoria dos grupos de Lie e álgebras de Lie, Teoria dos semigrupos de Lie e Aplicações da teoria da homotopia em controle.

BIOGRAFÍA EN ESPAÑOL

Recibió su licenciatura en el Departamento de Matemáticas de la Universidad Técnica de Yildiz en Turquía y su primera maestría en la misma universidad y la otra en el Departamento de Matemáticas de la Universidad Católica del Norte en Chile. (bajo la supervisión del profesor Ayala)

Sus primeros estudios en Teoría Geométrica del Control a través de grupos de Lie y álgebras de Lie comenzaron durante su estadía en Chile. Realizó su formación doctoral en la prestigiosa Universidad Estatal de Campinas (UNICAMP) bajo la dirección del profesor Luiz San Martín en 2003. Su tesis doctoral versó sobre la aplicación de una variante apropiada de la teoría de la homotopía en el control.

Realizó dos investigaciones postdoctorales, una de las cuales en el prestigioso instituto de investigación SISSA (Escuela Internacional de Estudios Avanzados) en Italia, bajo la supervisión del Profesor A. Agrachev y la segunda en la Universidad Estatal de Louisiana en USA bajo la supervisión del profesor Jimmie Lawson.

Después de trabajar durante más de una década como profesor adjunto en la Universidad de São Paulo, Brasil, regresó a la Universidad Técnica de Yildiz y pronto recibió su título de profesor asociado en el mismo año.

A lo largo de su carrera académica, realizó e también fue parte de numerosos proyectos en varios países apoyados por agencias de investigación locales, como el Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq), la Comisión Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Chile (Conicyt), Ministerio de Educación de Italia, Universidad e Investigación (MIUR), Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo (Fapesp), etc.

Recientemente recibió el apoyo del Consejo Nacional Turco de Investigación Científica y Tecnológica (Tübitak), que se otorga a científicos jóvenes prometedores que viven en el extranjero para alentar su regreso al país. Después de eso, comenzó su proyecto en el Departamento de Matemáticas de la Universidad Técnica de Estambul, pero luego lo transfirió a la Universidad Técnica de Yildiz, una vez que se convirtió en miembro académico de Yildiz.

Su campo de investigación incluye Teoría Geométrica del Control, Teoría de Grupos de Mentiras y Álgebras de Mentiras, Teoría de Semigrupos de Mentiras y Aplicaciones de la Teoría de Homotopía en Control.

BIOGRAFIA IN ITALIANO

Ha conseguito la laurea presso il Dipartimento di Matematica presso l'Università Tecnica di Yildiz in Turchia e il suo

primo master presso la stessa università e l'altro presso il Dipartimento di Matematica dell'Università Cattolica del Nord in Cile. (sotto la supervisione del professor Ayala)

I suoi primi studi sulla Teoria geometrica del controllo attraverso i gruppi di Lie e le algebre di Lie iniziarono durante il suo soggiorno in Cile. Ha completato la sua formazione dottorale presso la prestigiosa Università statale di Campinas (UNICAMP) sotto la guida del professor Luiz San Martin nel 2003. La sua tesi di dottorato riguardava l'applicazione di una variante appropriata della teoria dell'omotopia nel controllo.

Ha condotto due ricerche post-dottorato, una delle quali presso il prestigioso istituto di ricerca SISSA (International School for Advanced Studies) in Italia, sotto la supervisione del professor A. Agrachev e la seconda (Louisiana State University) in gli USA sotto la supervisione del professor Jimmie Lawson.

Dopo aver lavorato per più di un decennio come professore a contratto presso l'Università di San Paolo, in Brasile, è tornato all'Università Tecnica di Yıldız e presto ha ricevuto il titolo di professore associato nello stesso anno.

Nel corso della sua carriera accademica, ha condotto e faceva anche parte di numerosi progetti in diversi paesi supportati da agenzie di ricerca locali, come il Consiglio Nazionale per lo Sviluppo Scientifico e Tecnologico (CNPq), la Commissione Nazionale per la Ricerca Scientifica e Tecnologica del Cile (Conicyt), Ministero dell'Istruzione, Ministero dell'Università e della Ricerca (MIUR), Fondazione statale di sostegno alla ricerca di San Paolo (Fapesp) ecc.

Recentemente ha ricevuto il sostegno del Consiglio nazionale turco per la ricerca scientifica e tecnologica (Tübitak), che viene fornito a giovani scienziati promettenti che vivono all'estero per incoraggiare il loro ritorno nel paese.

Successivamente, ha iniziato il suo progetto presso il Dipartimento di Matematica dell'Università Tecnica di Istanbul, ma in seguito lo ha trasferito alla Yıldız Technical University, una volta diventato un membro accademico di Yıldız.

Il suo campo di ricerca comprende Teoria geometrica del controllo, Teoria dei gruppi di Lie e Algebre di Lie, Teoria dei semigrupp di Lie e Applicazioni della teoria dell'omotopia nel controllo.

Education Information

Post Doctorate, Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College, Department Of Mathematics, Mathematics, United States Of America 2013 - 2014

Post Doctorate, Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati, SISSA, Mathematics, Italy 2006 - 2007

Doctorate, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Instituto De Matematica, Estatística E De Computação Científica, Brazil 1999 - 2003

Post Graduate, Universidad Católica del Norte, Facultad de Ciencias, Departamento de Matematica, Chile 1997 - 1999

Post Graduate, Yıldız Teknik Üniversitesi, Faculty of Arts & Science, Matematik, Turkey 1994 - 1996

Under Graduate, Yıldız Teknik Üniversitesi, Faculty of Arts & Science, Matematik, Turkey 1990 - 1994

Foreign Languages

Portuguese, C1 Advanced

English, B2 Upper Intermediate

Italian, B1 Intermediate

Spanish, B2 Upper Intermediate

Dissertations

Dissertations

Doctorate, Causal homotopy of trajectories of control systems, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Institute of Computer and Mathematical Sciences, Department of Mathematics, 2003

Post Graduate, Linear Control Systems on Nilpotent Lie groups, North Catholic University, Faculty of Sciences, Department of Mathematics, 1999

Research Areas

Mathematics, Dynamic Systems and Ergodic Theory, System Theory: Control, Topological Groups, Lie Groups, Natural Sciences

Academic Titles / Tasks

Associate Professor, Yıldız Teknik Üniversitesi, Faculty of Arts & Science, Department of Mathematics, 2017 - Continues

Assistant Professor, Universidade De Sao Paulo (Usp), Instituto De Ciencias Matematicas E De Computação, Departamento De Matematica, 2004 - 2017

Research Assistant, Yıldız Teknik Üniversitesi, Faculty of Arts & Science, Department of Mathematics, 1995 - 2003

Academic and Administrative Experience

Erasmus Coordinator, Yildiz Technical University, Faculty of Arts & Science, Department of Mathematics, 2019 - Continues

Mevlana Exchange Program Coordinator, Yildiz Technical University, Faculty of Arts & Science, Department of Mathematics, 2019 - Continues

Courses

Kontrol Theory, Post Graduate, 2019 - 2020

Topoloji, Post Graduate, 2018 - 2019

TOPOLOGY, Post Graduate, 2018 - 2019

TOPOLOJİYE GİRİŞ, Under Graduate, 2017 - 2018

MATEMATİK 2, Under Graduate, 2017 - 2018

TOPOLOJİ, Post Graduate, 2017 - 2018

MATEMATİK 1, Under Graduate, 2016 - 2017

ALGEBRA LINEAR, Under Graduate, 2014 - 2015

CALCULO 2, Under Graduate, 2004 - 2005

EQUAÇÕES DIFERENCIAIS, Under Graduate, 2004 - 2005

Advising Theses

KIZIL E., Monotonik homotopi ve uygulamaları, Post Graduate, S.Yazar(Student), Continues

KIZIL E., Universal covering group of a Lie group, Post Graduate, M.Ersoy(Student), Continues

Kızıl E., Linear control systems on homogeneous spaces, Doctorate, O.DUMAN(Student), Continues

KIZIL E., Lie grupları üzerindeki bazı kontrol sistemlerinin kontrol edilebilirliği, Doctorate, M.Kudeyt(Student), 2017

KIZIL E., Sistemas de controle linear em grupos de Lie, Post Graduate, A.Carolina(Student), 2013

KIZIL E., Recobrimento monotonic de sistemas de controle, Post Graduate, R.Ribeiro(Student), 2012

Articles Published in Journals That Entered SCI, SSCI and AHCI Indexes

- I. **A new eigenspace characterization of split-quaternion involutions**
KIZIL E., Lawson J.
Linear and Multilinear Algebra, 2021 (Journal Indexed in SCI)
- II. **Characterizations of automorphic and anti-automorphic involutions of the quaternions**
Lawson J., Kızıl E.
LINEAR & MULTILINEAR ALGEBRA, 2020 (Journal Indexed in SCI)
- III. **Control Homotopy of Trajectories**
Kızıl E.
Journal of Dynamical and Control Systems, 2020 (Journal Indexed in SCI)
- IV. **Dual quaternion algebra and its derivations**
Kızıl E., Alagöz Y.
TURKISH JOURNAL OF MATHEMATICS, vol.44, pp.2113-2122, 2020 (Journal Indexed in SCI)
- V. **Derivations of generalized quaternion algebra**
Kızıl E., Alagöz Y.
TURKISH JOURNAL OF MATHEMATICS, vol.43, pp.2649-2657, 2019 (Journal Indexed in SCI)
- VI. **Homotopy Path Spaces for Families of Admissible Paths**
Lawson J., Kızıl E.
JOURNAL OF DYNAMICAL AND CONTROL SYSTEMS, vol.23, pp.635-654, 2017 (Journal Indexed in SCI)
- VII. **THE COVERING SEMIGROUP OF INVARIANT CONTROL SYSTEMS ON LIE GROUPS**
Ayala V., KIZIL E.
KYBERNETIKA, vol.52, no.6, pp.837-847, 2016 (Journal Indexed in SCI)
- VIII. **Regular Trajectories of Young Systems**
Vieira M. G. O. , Kizil E., Catuogno P. J.
JOURNAL OF DYNAMICAL AND CONTROL SYSTEMS, vol.21, pp.539-558, 2015 (Journal Indexed in SCI)
- IX. **Lie Semigroups, Homotopy, and Global Extensions of Local Homomorphisms**
KIZIL E., Lawson J.
JOURNAL OF LIE THEORY, vol.25, no.3, pp.753-774, 2015 (Journal Indexed in SCI)
- X. **On a subsemigroup of the universal covering of Lie semigroups**
Kizil E., Lawson J.
SEMIGROUP FORUM, vol.89, no.3, pp.627-638, 2014 (Journal Indexed in SCI)
- XI. **Monotonic homotopy for trajectories of young systems**
Vieira M. G. O. , Kizil E., Catuogno P. J.
JOURNAL OF DYNAMICAL AND CONTROL SYSTEMS, vol.19, pp.405-420, 2013 (Journal Indexed in SCI)
- XII. **Addendum to "universal covering of driftless control systems"**
Kizil E.
Journal of Dynamical and Control Systems, vol.15, pp.445-448, 2009 (Journal Indexed in SCI)
- XIII. **UNIVERSAL COVERING OF DRIFTLESS CONTROL SYSTEMS**
Kizil E.
JOURNAL OF DYNAMICAL AND CONTROL SYSTEMS, vol.14, no.4, pp.453-464, 2008 (Journal Indexed in SCI)
- XIV. **Covering space for monotonic homotopy of trajectories of control systems**
Colonius F., Kizil E., San Martin L.
JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS, vol.216, pp.324-353, 2005 (Journal Indexed in SCI)
- XV. **Observability of general linear pairs**
Ayala V., Hacibekiroglu A., Kızıl E.
COMPUTERS & MATHEMATICS WITH APPLICATIONS, vol.39, pp.35-43, 2000 (Journal Indexed in SCI)
- XVI. **Transitivity Of Linear Control Systems On Lie Groups**
Ayala V., Hacibekiroğlu A., Kızıl E., Zegarra R.
COMPUTATIONAL & APPLIED MATHEMATICS, vol.18, no.2, pp.247-255, 1999 (Journal Indexed in SCI Expanded)

Articles Published in Other Journals

- I. **About the solutions of linear control systems on Lie groups**
AYALA V., DA SILVA A., Kizil E.
Proyecciones, vol.35, no.4, pp.491-503, 2016 (Refereed Journals of Other Institutions)
- II. **Null controllability on Lie groups**
Ayala V., Kizil E.
Proyecciones, vol.32, pp.61-72, 2013 (Refereed Journals of Other Institutions)
- III. **On an algorithm for finding derivations of lie algebras**
Ayala V., Kizil E., Tribuzy I. D. A.
Proyecciones, vol.31, pp.81-90, 2012 (Refereed Journals of Other Institutions)

Supported Projects

KIZIL E., Other Supported Projects, TÜBİTAK - Monotonik Homotopi ve Lie Semi-grupları, 2016 - 2018
KIZIL E., Other Supported Projects, FAPESP/BRASIL - Universal Covering Semigroups of Lie Semigroups, 2013 - 2014
KIZIL E., Other Supported Projects, FAPESP/BRASIL - Covering Semigroup for Invariant Control Systems on Lie groups, 2012 - 2013
KIZIL E., Other Supported Projects, FAPESP/BRASIL - Linear Control Systems on Lie Groups : Null Controllability, 2009 - 2011
Kizil E., Agratchev A., Boscain U., Altafini C., Zelenko I., Project Supported by Public Organizations in Other Countries, MIUR/ITALY-Mathematical control theory: Controllability optimization stability, 2006 - 2008
KIZIL E., Other Supported Projects, CNPq/BRASIL - Coverings of Control Systems on Lie groups, 2006 - 2007
KIZIL E., Other Supported Projects, CNPq/BRASIL - Desenvolvimento Científico e Tecnológico Regional, 2003 - 2004
KIZIL E., Other Supported Projects, CONICYT/CHILE - Fondecyt Project, 1997 - 1999

Scientific Refereeing

Brazilian Electronic Journal of Mathematics, Other Indexed Journal, September 2020
ZENTRALBLATT, Other Indexed Journal, April 2015
AMS MATHEMATICAL REVIEWS, Other Indexed Journal, July 2014
JOURNAL OF DYNAMICAL AND CONTROL SYSTEMS, SCI Journal, December 2006

Scientific Consultations

FAPESP-Sao Paulo Research Foundation, Project Consultancy, 2015 - Continues

Tasks In Event Organizations

Kizil E., CONTROL, OPTIMIZATION AND STABILITY OF NON-LINEAR SYSTEMS: GEOMETRIC AND ANALYTIC METHODS, Workshop Organization, Trieste, Italy, Haziran 2007

Edit Congress and Symposium Activities

School on mixing and control, Italy, Working Group, Trieste, Italy, 2019
School on Algebraic, Geometric and Probabilistic Aspect of Dynamical Systems and Control Theory, Italy, Working Group, Trieste, Italy, 2016

IV School and Workshop on Lie Theory, Brazil, Working Group, Campinas, Brazil, 2015
School and Workshop on Lie Theory, Brazil, Working Group, Campinas, Brazil, 2010
International Conference on Topological Methods, Differential Equations, and Dynamical Systems, Invited Speaker, Florence, Italy, 2007
Workshop on Control, Optimization and Stability of Nonlinear Systems: Geometric and Analytic Methods, Working Group, Trieste, Italy, 2007
Workshop on Geometry of vector distributions, differential equations and variational problems, Working Group, Trieste, Italy, 2006
School on Nonlinear Differential Equations, Working Group, Trieste, Italy, 2006
International Congress of Mathematicians, Spain, Working Group, Madrid, Spain, 2006
Geometric Control and Nonsmooth Analysis, Italy, Working Group, Rome, Italy, 2006
SISSA:Functional Analysis and Applications Seminars , Working Group, Trieste, Italy, 2006
XV Congreso de Matemática Capricornio, Chile, Working Group, Antofagasta, Chile, 2005
CIMPA Workshop on Geometric Nonlinear Control,, Working Group, Campinas, Brazil, 2003

Citations

Total Citations (WOS):22

h-index (WOS):3

Invited Talks

International Conference on Topological Methods, Differential Equations and Dynamical Systems, Conference, Università Degli Studi di Firenze, Italy, June 2007
XV Congreso de Matemáticas Capricornio, Conference, Universidad Católica del Norte, Chile, August 2005
Coverings of control systems, Seminar, Diğer KurumlaInternational School for Advanced Studies, Italy, March 2005
CIMPA Workshop on Geometric Non-linear Control, Workshop, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Brazil, July 2003

Scholarships

Doktora, Official Institutions of Foreign Countries, 1999 - 2003

Awards

Kızıl E., Alagöz Y., Tübitak Uluslararası Bilimsel Yayınları Teşvik, Tübitak Uluslararası Bilimsel Yayınları Teşvik, February 2021

Kızıl E., Alagöz Y., Tübitak Uluslararası Bilimsel Yayınları Teşvik, Tübitak Ubyt, February 2020

Kızıl E., Projeto 1, Pro-Reitoria De Pesquisa, Universidade De Sao Paulo, July 2009