

İş Telefonu: [+90 312 210 3120](tel:+903122103120)

E-posta: [kseckin@metu.edu.tr](mailto:kseckin@metu.edu.tr)

Web: <https://avesis.metu.edu.tr/kseckin>

#### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: [nfOf3ggAAAAJ](https://scholar.google.com/citations?user=nfOf3ggAAAAJ)

ORCID: [0000-0002-9788-1371](https://orcid.org/0000-0002-9788-1371)

Publons / Web Of Science ResearcherID: [D-1352-2010](https://publons.com/author/pub/1352-2010)

ScopusID: [12244915500](https://scopus.com/authid/detail.uri?authorid=12244915500)

Yoksis Araştırmacı ID: [116723](https://yoksis.metu.edu.tr/yoksis/116723)

#### Eğitim Bilgileri

---

- I. Doktora, Syracuse University, Syracuse University Graduate School , Physics Department, Amerika Birleşik Devletleri 1999 - 2004
- II. Yüksek Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik (YI) (Tezli), Türkiye 1997 - 1999
- III. Lisans Yandal, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, Türkiye 1995 - 1997
- IV. Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, Türkiye 1993 - 1997

#### Yabancı Diller

---

- I. İngilizce, C1 İleri

#### Araştırma Alanları

---

Fizik, Temel Parçacıklar ve Alanlar, Genel alan ve parçacık teorisi, Temel Bilimler

#### Akademik Unvanlar / Görevler

---

- I. Prof. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, 2018 - Devam Ediyor
- II. Doç. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, 2012 - 2018
- III. Yrd. Doç. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, 2009 - 2012
- IV. Araştırma Görevlisi Dr., Universitaet Hannover, Institut Für Theoretische Physik, Fizik, 2007 - 2009
- V. Araştırma Görevlisi Dr., Dublin İleri Araştırmalar Enstitüsü, School of Theoretical Physics, 2004 - 2006
- VI. Araştırma Görevlisi, Syracuse University, Faculty Of Arts And Sciences, Department Of Physics, 1999 - 2004
- VII. Araştırma Görevlisi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, 1997 - 1999

#### Akademik İdari Deneyim

---

- I. Bölüm Başkanı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, 2021 - Devam Ediyor
- II. Bölüm Başkan Yardımcısı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, 2020 - 2021

## Verdiği Dersler

---

- I. Genel Fizik I, Lisans, 2024 - 2025, 2023 - 2024, 2017 - 2018, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010
- II. Matematiksel Fiziğin Methodları II, Doktora, 2024 - 2025, 2019 - 2020
- III. Genel Fizik II, Lisans, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010
- IV. Sicim Teorisi II, Lisans, 2021 - 2022, 2019 - 2020, 2016 - 2017, 2011 - 2012
- V. Kuantum Mekaniği I, Yüksek Lisans, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2017 - 2018
- VI. İstatistiksel Mekanik, Doktora, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021
- VII. Sicim Teorisi I, Lisans, 2021 - 2022, 2019 - 2020, 2017 - 2018, 2015 - 2016, 2011 - 2012
- VIII. Özel Görelilik, Lisans, 2020 - 2021
- IX. Kuantum Mekaniği II, Yüksek Lisans, 2017 - 2018
- X. Electromanyetik Teori I, Yüksek Lisans, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014
- XI. Fuzzy Uzaylarda Kuantum Alan Kuramı, Yüksek Lisans, 2016 - 2017
- XII. Elektromanyetik Teori II, Doktora, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015
- XIII. Grup Temsilleri, Yüksek Lisans, 2015 - 2016, 2012 - 2013
- XIV. Fiziğin Matematiksel Methodları II, Lisans, 2014 - 2015, 2013 - 2014, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010
- XV. Fiziğin Matematiksel Methodları I, Lisans, 2014 - 2015, 2013 - 2014, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010
- XVI. Elektromanyetik Teori, Lisans, 2013 - 2014
- XVII. Matematiksel Fiziğin Methodları I, Yüksek Lisans, 2012 - 2013

## Yönetilen Tezler

---

- I. Kürkcüoğlu S., Synchronization of chaos through unpredictability in dynamical systems, Doktora, K.BAŞKAN(Öğrenci), 2024
- II. Kürkcüoğlu S., Düz ve Eğri Uzaylarda Değişmeli Olmayan Alanların Çift Üretimi Üzerinde Etkisi, Yüksek Lisans, B.ÖZCAN(Öğrenci), 2021
- III. Kürkcüoğlu S., BFSS ve ABJM Matris Modellerinde Kaos, Yüksek Lisans, C.TAŞCI(Öğrenci), 2021
- IV. Kürkcüoğlu S., Explorations in Yang-Mills matrix gauge theories with massive deformations, Doktora, O.OKTAY(Öğrenci), 2019
- V. Kürkcüoğlu S., Chaos in Yang-Mills matrix models, Yüksek Lisans, K.BAŞKAN(Öğrenci), 2019
- VI. KÜRKCÜOĞLU S., Matris ayar teorilerinin simetrik indirgenmesi ve kaotik dinamiği., Yüksek Lisans, G.Can(Öğrenci), 2018
- VII. Kürkcüoğlu S., LANDAU AND DIRAC-LANDAU PROBLEM ON ODD-DIMENSIONAL SPHERES, Yüksek Lisans, Ü.Hasan(Öğrenci), 2017
- VIII. KÜRKCÜOĞLU S., Fuzzy ekstra boyutlardan efektif ayar teorileri., Doktora, G.Ünal(Öğrenci), 2016
- IX. KÜRKCÜOĞLU S., QUANTUM HALL EFFECT ON GRASSMANN MANIFOLDS, Yüksek Lisans, F.Ballı(Öğrenci), 2014

## Tasarladığı Dersler

---

- I. Kürkcüoğlu S., Quantum Field Theories On Fuzzy Spaces , Yüksek Lisans, 2016 - 2017
- II. Kürkcüoğlu S., Sicim Teorisi 2, Lisans, 2011 - 2012
- III. Kürkcüoğlu S., Sicim Teorisi 1, Lisans, 2011 - 2012

## SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

---

- I. **Review of twisted Poincare symmetry**

Balachandran A., Kürkcüoğlu S., Vaidya S.

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL-SPECIAL TOPICS, cilt.232, sa.23-24, ss.3761-3769, 2023 (SCI-Expanded)

- II. **Non-Abelian magnetic field and curvature effects on pair production**  
KÜRKCÜOĞLU S., ÖZCAN B., Unal G.  
PHYSICAL REVIEW D, cilt.108, sa.10, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **Chaotic dynamics of the mass deformed ABJM model**  
Baskan K., Kürkcüoğlu S., Tasci C.  
PHYSICAL REVIEW D, cilt.107, sa.6, 2023 (SCI-Expanded)
- IV. **Chaos in the SU (2) Yang-Mills Chern-Simons matrix model**  
Başkan K., KÜRKCÜOĞLU S.  
Physical Review D, cilt.104, sa.6, 2021 (SCI-Expanded)
- V. **Chaos from massive deformations of Yang-Mills matrix models**  
Başkan K., Kürkcüoğlu S., Oktay O., Taşcı C.  
Journal of High Energy Physics, cilt.2020, 2020 (SCI-Expanded)
- VI. **Extended dynamical symmetries of Landau levels in higher dimensions**  
KÜRKCÜOĞLU S., Unal G., YURDUŞEN İ.  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS, cilt.2020, sa.2, 2020 (SCI-Expanded)
- VII. **Magnetic field and curvature effects on pair production. I. Scalars and spinors**  
Karabali D., Kürkcüoğlu S., Nair V. P.  
PHYSICAL REVIEW D, cilt.100, 2019 (SCI-Expanded)
- VIII. **Magnetic field and curvature effects on pair production. II. Vectors and implications for chromodynamics**  
Karabali D., KÜRKCÜOĞLU S., Nair V. P.  
PHYSICAL REVIEW D, cilt.100, sa.6, 2019 (SCI-Expanded)
- IX. **Chaos from equivariant fields on fuzzy S 4**  
Coşkun Ü., Kürkcüoğlu S., Toga G., Ünal G.  
Journal of High Energy Physics, cilt.2018, 2018 (SCI-Expanded)
- X. **Quantum Hall effect on odd spheres**  
Coskun U. H., Kürkcüoğlu S., Toga G. C.  
PHYSICAL REVIEW D, cilt.95, 2017 (SCI-Expanded)
- XI. **U(3) gauge theory on fuzzy extra dimensions**  
Kürkcüoğlu S., Ünal G.  
PHYSICAL REVIEW D, cilt.94, 2016 (SCI-Expanded)
- XII. **Equivariant fields in an SU(N) gauge theory with new spontaneously generated fuzzy extra dimensions**  
Kürkcüoğlu S., Ünal G.  
PHYSICAL REVIEW D, cilt.93, 2016 (SCI-Expanded)
- XIII. **New fuzzy extra dimensions from SU(N) gauge theories**  
Kürkcüoğlu S.  
PHYSICAL REVIEW D, cilt.92, 2015 (SCI-Expanded)
- XIV. **Spontaneous Lorentz violation: the case of infrared QED**  
Balachandran A. P., KÜRKCÜOĞLU S., de Queiroz A. R., VAİDYA S.  
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C, cilt.75, sa.2, 2015 (SCI-Expanded)
- XV. **Quantum Hall effect on the Grassmannians Gr(2)(C-N)**  
Ballı F., Behtash A., Kürkcüoğlu S., Ünal G.  
PHYSICAL REVIEW D, cilt.89, 2014 (SCI-Expanded)
- XVI. **SPONTANEOUS BREAKING OF LORENTZ SYMMETRY AND VERTEX OPERATORS FOR VORTICES**  
Balachandran A. P., Kürkcüoğlu S., De Queiroz A. R.  
MODERN PHYSICS LETTERS A, cilt.28, 2013 (SCI-Expanded)
- XVII. **Equivariant reduction of U(4) gauge theory over S-F(2) x S-F(2) and the emergent vortices**  
Kürkcüoğlu S.

- PHYSICAL REVIEW D, cilt.85, 2012 (SCI-Expanded)
- XVIII. **Noncommutative vortices and flux tubes from Yang-Mills theories with spontaneously generated fuzzy extra dimensions**  
Kürkcüoğlu S.  
PHYSICAL REVIEW D, cilt.82, 2010 (SCI-Expanded)
- XIX. **Equivariant reduction of Yang-Mills theory over the fuzzy sphere and the emergent vortices**  
Harland D., Kürkcüoğlu S.  
NUCLEAR PHYSICS B, cilt.821, ss.380-398, 2009 (SCI-Expanded)
- XX. **Noncommutative Q-lumps**  
Kürkcüoğlu S.  
PHYSICAL REVIEW D, cilt.78, 2008 (SCI-Expanded)
- XXI. **Noncommutative nonlinear sigma models and integrability**  
Kürkcüoğlu S.  
PHYSICAL REVIEW D, cilt.78, 2008 (SCI-Expanded)
- XXII. **Interacting quantum topologies and the quantum Hall effect**  
Balachandran A. P., Gupta K. S., Kürkcüoğlu S.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A, cilt.23, ss.1327-1336, 2008 (SCI-Expanded)
- XXIII. **Quantum aspects of the noncommutative Sine-Gordon model**  
Kürkcüoğlu S., LECHTENFELD O.  
Journal of High Energy Physics, cilt.2007, sa.9, 2007 (SCI-Expanded)
- XXIV. **Drinfeld twist and general relativity with fuzzy spaces**  
Kurkcuoğlu S., SAMANN C.  
CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY, cilt.24, sa.2, ss.291-311, 2007 (SCI-Expanded)
- XXV. **Noncommutative two-dimensional gravities**  
BALACHANDRAN A. P., GOVINDARAJAN T. R., GUPTA K. S., Kurkcuoğlu S.  
CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY, cilt.23, sa.20, ss.5799-5810, 2006 (SCI-Expanded)
- XXVI. **Nonlocal regularisation of noncommutative field theories**  
Govindarajan T. R., Kurkcuoğlu S., PANERO M.  
MODERN PHYSICS LETTERS A, cilt.21, sa.24, ss.1851-1863, 2006 (SCI-Expanded)
- XXVII. **Waves on noncommutative spacetimes**  
BALACHANDRAN A. P., GUPTA K. S., Kurkcuoğlu S.  
PHYSICAL REVIEW D, cilt.73, sa.2, 2006 (SCI-Expanded)
- XXVIII. **A fuzzy supersymmetric non-linear sigma model**  
Kurkcuoğlu S.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A, cilt.19, sa.31, ss.5359-5366, 2004 (SCI-Expanded)
- XXIX. **Topology change for fuzzy physics: Fuzzy spaces as Hopf algebras**  
BALACHANDRAN A., Kurkcuoğlu S.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A, cilt.19, sa.20, ss.3395-3407, 2004 (SCI-Expanded)
- XXX. **Non Linear Sigma Model on the Fuzzy Supersphere**  
KÜRKCÜOĞLU S.  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS, cilt.2004, ss.62, 2004 (SCI-Expanded)
- XXXI. **Edge currents in non commutative Chern Simons theory from a new matrix model**  
BALACHANDRAN A. P., GUPTA K. S., KÜRKCÜOĞLU S.  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS, cilt.2003, ss.7, 2003 (SCI-Expanded)
- XXXII. **The Star Product on the Fuzzy Supersphere**  
BALACHANDRAN A. P., KÜRKCÜOĞLU S., ROJAS E.  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS, cilt.2002, ss.56, 2002 (SCI-Expanded)

## I. Chapter 9: Chaos in the Mass-Deformed ABJM Model

Kürkcüoğlu S.

Particles, Fields and Topology Celebrating A P Balachandran, T R Govindarajan (The Institute of Mathematical Sciences,India),Giuseppe Marmo (Federico II University of Naples,Italy),V Parameswaran Nair (The City College of New York,USA),Denjoe O'Connor (Dublin Institute for Advanced Study,Ireland),Sarada G Rajeev (University of Rochester,and Sachindeo Vaidya (Indian Institute of Science,Bangalore, Editör, World Scientific Publishing , Singapore, ss.93-103, 2023

## II. Lectures on Fuzzy and Fuzzy SUSY Physics

Kürkcüoğlu S., Balachandran A., Vaidya S.

World Scientific Publishing , Singapore, 2007

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

---

### I. Chaos in Matrix Gauge Theories with Massive Deformations

Başkan K., KÜRKCÜOĞLU S., Oktay O., Taşçı C.

20th Hellenic School and Workshops on Elementary Particle Physics and Gravity, CORFU 2021, Corfu, Yunanistan, 29 Ağustos - 09 Ekim 2021, cilt.406

### II. Quantum Hall Effect on Odd-Dimensional Spheres

KÜRKCÜOĞLU S.

International Workshop on Foundations of Quantum Mechnaics and Applications, 30 Ocak - 10 Şubat 2017

### III. Constructing the quantum Hall system on the Grassmannians $Gr(2)(C-N)$

BALLI F., BEHTASH A., KÜRKCÜOĞLU S., ÜNAL G.

30th International Colloquium on Group Theoretical Methods in Physics (ICGTMP), Ghent, Belçika, 14 - 18 Temmuz 2014, cilt.597

### IV. Equivariant Reduction of Gauge Theories over Fuzzy Extra Dimensions

Kurkcuglu S.

7th International Conference on Quantum Theory and Symmetries (QTS), Prague, Çek Cumhuriyeti, 7 - 13 Ağustos 2011, cilt.343

### V. Gauge Theories with Fuzzy Extra Dimensions and Noncommutative Vortices and Fluxons

Kurkcuglu S.

5th International Workshop on Decoherence, Information, Complexity and Entropy (DICE) - Space-Time-Matter - Current Issues in Quantum Mechanics and Beyond, Tuscany, İtalya, 13 - 17 Eylül 2010, cilt.306

### VI. Edge Currents in Non commutative Chern Simons Theory

KÜRKCÜOĞLU S.

25th Annual Montreal-Rochester-Syracuse-Toronto Conference on High-Energy Physics (MRST 2003): JOEFEST in Celebration of the Joe Schechter's 65th Birthday, Syracuse, New York (USA), Amerika Birleşik Devletleri, 13 - 15 Mayıs 2003

## Desteklenen Projeler

---

- I. Kürkcüoğlu S., TÜBİTAK - AB COST Projesi , Cartan geometry, Lie, Integrable Systems, quantum group Theories for Applications (CaLISTA), 2022 - 2026
- II. Kürkcüoğlu S., TÜBİTAK - AB COST Projesi , Cartan geometry, Lie, Integrable Systems, quantum group Theories for Applications (CaLISTA) COST: CA21109, 2022 - 2026
- III. KÜRKCÜOĞLU S., TÜBİTAK Projesi, Matris Ayar Modelleri, Fuzzy Uzaylar ve Kaotik Dinamik, 2018 - 2021
- IV. KÜRKCÜOĞLU S., OKTAY O., Çelik U. C., Tasci C., BAŞKAN K., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Yang Mills Matris Modelleri, Fuzzy Uzaylar ve Kaotik Dinamik, 2018 - 2020
- V. KÜRKCÜOĞLU S., TOĞA G. C., COŞKUN Ü. H., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje,  $SU(N)$  Ayar Teorileri ve İlgili

Matris Modellerinde Vakum Çözümleri ve Düşük Enerjili Etkin Eylemler, 2016 - 2016

VI. KÜRKCÜOĞLU S., TÜBİTAK Projesi, Fuzzy Ekstra Boyutlu Uzaylarda Kuantum Alan Teorileri, 2011 - 2013

VII. KÜRKCÜOĞLU S., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Komutatif Olmayan Uzaylarda Kuantum Alan Teorileri, 2010 - 2010

## Bilimsel Hakemlikler

---

I. SCIENTIFIC REPORTS, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2018

## Akademik Dolaşım Faaliyetleri

---

I. Diğer, Misafir Araştırmacı, Dublin İleri Araştırmalar Enstitüsü, İrlanda, 2024 - 2024

## Metrikler

---

Yayın: 40

Atıf (WoS): 248

Atıf (Scopus): 273

H-İndeks (WoS): 10

H-İndeks (Scopus): 10

## Davetli Konuşmalar

---

- I. Chaos in Matrix Gauge Theories with Massive Deformations, Konferans, Corfu Summer Institute 2021 "School and Workshops on Elementary Particle Physics and Gravity" (CORFU2021) - Workshop on Quantum Geometry, Field Theory and Gravity, Yunanistan, Eylül 2021
- II. Chaos in Mass Deformed Yang Mills Matrix Models, Seminer, Amerika Birleşik Devletleri, Şubat 2021
- III. 18th Workshop on Quantization, Dualities and Integrable Systems, Konferans, Türkiye, Ekim 2020
- IV. Chaotic Dynamics from Fuzzy Spheres, Seminer, Syracuse University, Amerika Birleşik Devletleri, Şubat 2019

## Burslar

---

I. Fulbright Akademik Araştırma Bursu, Fulbright Programı, 2018 - 2019

## Ödüller

---

- I. Kürkcüoğlu S., TÜBA Gebip Ödülü, Tüba, Haziran 2011
- II. Kürkcüoğlu S., Doctoral Prize, Syracuse University Graduate School, Mayıs 2005

## Antrenörlük Görevleri

---

