

## Prof. Dr. MURAT BEKAR

### Kişisel Bilgiler

E-posta: muratbekar@gazi.edu.tr

Web: <https://avesis.gazi.edu.tr/12394>

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: OQI4RAoAAAAJ

ORCID: 0000-0003-3617-6940

Publons / Web Of Science ResearcherID: W-1777-2017

ScopusID: 55391628300

Yoksis Araştırmacı ID: 42318

### Eğitim Bilgileri

Yüksek Lisans, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme, Türkiye 2023 - Devam Ediyor

Lisans, Anadolu Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, Türkiye 2015 - 2019

Ön Lisans, Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Hukuk Bölümü, Türkiye 2012 - 2015

Doktora, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Matematik (Dr), Türkiye 2011 - 2014

Yüksek Lisans, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Matematik (YI) (Tezli), Türkiye 2006 - 2009

Yüksek Lisans, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, Türkiye 2003 - 2006

Lisans, Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Matematik Bölümü, Türkiye 1998 - 2003

### Yabancı Diller

İngilizce, C1 İleri

Almanca, B1 Orta

### Yaptığı Tezler

Doktora, Kuaterniyonların involüsyonları ve anti\_involüsyonları, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Matematik (Dr), 2014

Yüksek Lisans, Kuaterniyonların lie grup yapıları üzerine, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Matematik (YI) (Tezli), 2009

### Araştırma Alanları

Temel Bilimler

### Akademik Unvanlar / Görevler

Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi, 2023 - Devam Ediyor

Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi, 2020 - 2023

Doç. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Polatlı Fen-Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, 2018 - 2020

Araştırma Görevlisi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Fen Fakültesi, Matematik Ve Bilgisayar Bilimleri Bölümü, 2011 - 2017

## Akademik İdari Deneyim

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Polatlı Fen-Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, 2019 - 2020

Dekan Yardımcısı, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Polatlı Fen-Edebiyat Fakültesi, 2018 - 2019

Gazi Üniversitesi, Polatlı Fen-Edebiyat Fakültesi, 2017 - 2018

## Verdiği Dersler

Hareket Geometrisi, Yüksek Lisans, 2022 - 2023

Yüksek Lisans Tezine Hazırlık, Yüksek Lisans, 2022 - 2023

Yüksek Lisans Tez Çalışması, Yüksek Lisans, 2022 - 2023

Anali 1, Lisans, 2021 - 2022

Seminer, Yüksek Lisans, 2021 - 2022

Öğretmenlik Uygulaması, Lisans, 2022 - 2023

Analitik Geometri 1, Lisans, 2022 - 2023

Analize Giriş, Lisans, 2022 - 2023

Diferansiyel Geometri II (BAHAR), Lisans, 2017 - 2018

Geometri II (BAHAR), Lisans, 2017 - 2018

Analitik Geometri I (YAZ), Lisans, 2017 - 2018

Geometri I (GÜZ), Lisans, 2017 - 2018

Diferansiyel Geometri II (BAHAR), Lisans, 2017 - 2018

Geometri I (YAZ), Lisans, 2017 - 2018

Hareket Geometrisi II (BAHAR), Lisans, 2017 - 2018

Araştırma Projesi II (BAHAR), Lisans, 2017 - 2018

Diferansiyel Geometri I (GÜZ), Lisans, 2017 - 2018

Hareket Geometrisi I (GÜZ), Lisans, 2017 - 2018

Araştırma Projesi I (GÜZ), Lisans, 2017 - 2018

Diferansiyel Geometri I (GÜZ), Lisans, 2017 - 2018

## Yönetilen Tezler

Bekar M., Şahan T., İnvolyasyonların Geometrisi, Yüksek Lisans, H.PENBEGÜL(Öğrenci), 2022

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

- I. **REPRESENTATION OF GENERALIZED CIRCULAR SURFACES AS RIGID BODY MOTIONS**  
Aslan S., BEKAR M., YAYLI Y.  
Miskolc Mathematical Notes, cilt.25, sa.1, ss.79-91, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **Geometric 3-space and multiplicative quaternions**  
Aslan S., BEKAR M., YAYLI Y.  
International Journal of Geometric Methods in Modern Physics, cilt.20, sa.9, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **Ruled surfaces corresponding to hyper-dual curves**  
Aslan S., BEKAR M., YAYLI Y.  
HACETTEPE JOURNAL OF MATHEMATICS AND STATISTICS, cilt.51, sa.1, ss.187-198, 2022 (SCI-Expanded)
- IV. **Ruled Surfaces in Minkowski 3-space and Split Quaternion Operators**

Aslan S., BEKAR M., YAYLI Y.

ADVANCES IN APPLIED CLIFFORD ALGEBRAS, cilt.31, sa.5, 2021 (SCI-Expanded)

V. **Legendre Curves and the Singularities of Ruled Surfaces Obtained by Using Rotation Minimizing Frame**

BEKAR M., HATHOUT F., YAYLI Y.

UKRAINIAN MATHEMATICAL JOURNAL, cilt.73, sa.5, ss.686-700, 2021 (SCI-Expanded)

VI. **Ruled surfaces constructed by quaternions**

Aslan S., BEKAR M., Yaylı Y.

Journal of Geometry and Physics, cilt.161, 2021 (SCI-Expanded)

VII. **Hyper-dual split quaternions and rigid body motion**

Aslan S., Bekar M., YAYLI Y.

JOURNAL OF GEOMETRY AND PHYSICS, cilt.158, 2020 (SCI-Expanded)

VIII. **Involutions in split semi-quaternions**

Bekar M., YAYLI Y.

MATHEMATICAL METHODS IN THE APPLIED SCIENCES, cilt.41, sa.12, ss.4491-4505, 2018 (SCI-Expanded)

IX. **Ruled surfaces and tangent bundle of unit 2-sphere**

Hathout F., Bekar M., Yaylı Y.

INTERNATIONAL JOURNAL OF GEOMETRIC METHODS IN MODERN PHYSICS, cilt.14, sa.10, 2017 (SCI-Expanded)

X. **N-Legendre and N-Slant curves in the unit tangent bundle of surfaces**

Hathout F., Bekar M., Yaylı Y.

KUWAIT JOURNAL OF SCIENCE, cilt.44, sa.3, ss.28-33, 2017 (SCI-Expanded)

XI. **Lie Algebra of Unit Tangent Bundle**

Bekar M., Yaylı Y.

ADVANCES IN APPLIED CLIFFORD ALGEBRAS, cilt.27, sa.2, ss.965-975, 2017 (SCI-Expanded)

XII. **Semi-Euclidean quasi-elliptic planar motion**

Bekar M., Yaylı Y.

INTERNATIONAL JOURNAL OF GEOMETRIC METHODS IN MODERN PHYSICS, cilt.13, sa.7, 2016 (SCI-Expanded)

XIII. **Involutions in Dual Split-Quaternions**

Bekar M., Yaylı Y.

ADVANCES IN APPLIED CLIFFORD ALGEBRAS, cilt.26, sa.2, ss.553-571, 2016 (SCI-Expanded)

XIV. **Dual Quaternion Involutions and Anti-Involutions**

Bekar M., Yaylı Y.

ADVANCES IN APPLIED CLIFFORD ALGEBRAS, cilt.23, sa.3, ss.577-592, 2013 (SCI-Expanded)

XV. **Involutions of Complexified Quaternions and Split Quaternions**

Bekar M., Yaylı Y.

ADVANCES IN APPLIED CLIFFORD ALGEBRAS, cilt.23, sa.2, ss.283-299, 2013 (SCI-Expanded)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

I. **Singularities of rectifying developable surfaces of Legendre curves on  $UTS^2$**

Bekar M., Hathout F., Yaylı Y.

International Journal of Geometry, cilt.11, sa.4, ss.20-33, 2022 (Hakemli Dergi)

II. **DEVELOPABLE SURFACES GENERATED BY USING MOVING FRAME**

BEKAR M., HATHOUT F., YAYLI Y.

JOURNAL OF SCIENCE AND ARTS, cilt.22, sa.2, ss.26-438, 2022 (ESCI)

III. **Lie Algebra of Unit Tangent Bundle in Minkowski 3-Space**

Bekar M.

INTERNATIONAL ELECTRONIC JOURNAL OF GEOMETRY, cilt.12, sa.1, ss.1-8, 2019 (ESCI)

IV. **Slant Helix Curves and Acceleration Centers**

Bekar M., YAYLI Y.

- GAZI UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE, cilt.32, sa.1, ss.256-271, 2019 (ESCI)
- V. **Tangent bundle of pseudo-sphere and ruled surfaces in Minkowski 3-space**  
BEKAR M., FOUZI H., YAYLI Y.  
General Letters in Mathematics, cilt.5, sa.2, ss.58-70, 2018 (Hakemli Dergi)
- VI. **N-Legendre and N-slant curves in the unit tangent bundle of Minkowski surfaces**  
Bekar M., Hathout F., Yayli Y.  
ASIAN-EUROPEAN JOURNAL OF MATHEMATICS, cilt.11, sa.1, 2018 (ESCI)
- VII. **Involutions in Quasi-Quaternions**  
Bekar M., Yayli Y.  
JOURNAL OF ADVANCED PHYSICS, cilt.6, sa.3, ss.459-463, 2017 (Hakemli Dergi)
- VIII. **Slant Helix Curves and Acceleration Centers in Minkowski 3-Space E-1(3)**  
Bekar M., Yayli Y.  
JOURNAL OF ADVANCED PHYSICS, cilt.6, sa.1, ss.133-141, 2017 (Hakemli Dergi)
- IX. **Slant Helix Curves and Acceleration Centers in Minkowski 3 Space**  
BEKAR M., YAYLI Y.  
Journal of Advanced Physics, cilt.6, sa.1, ss.133-141, 2017 (ESCI)
- X. **Kinematics of Dual Quaternion Involution Matrices**  
BEKAR M., YAYLI Y.  
SDU Journal of Science, cilt.11, sa.2, ss.121-132, 2016 (Hakemli Dergi)
- XI. **Dual Quasi Elliptic Planar Motion**  
BEKAR M.  
Mathematical Sciences and Applications E-Notes, cilt.4, sa.1, ss.136-143, 2016 (Hakemli Dergi)
- XII. **Involution Matrices of Real Quaternions**  
BEKAR M., YAYLI Y.  
Caspian Journal of Mathematical Sciences, cilt.5, sa.1, ss.7-16, 2016 (Hakemli Dergi)
- XIII. **INVOLUTIONS IN SEMI-QUATERNIONS**  
Bekar M., Yayli Y.  
JOURNAL OF GEOMETRY AND SYMMETRY IN PHYSICS, cilt.41, ss.1-16, 2016 (ESCI)
- XIV. **Biquaternions Lie Algebra and Complex Projective Spaces**  
BEKAR M., YAYLI Y.  
Caspian Journal of Mathematical Sciences, cilt.4, sa.2, ss.227-240, 2015 (Hakemli Dergi)

## **Kitap & Kitap Bölümleri**

- I. **M E B ORTAÖĞRETİM MATEMATİK 9 Kod Nu 1055**  
BEKAR M., TEMEL S.  
Gezegen Yayıncılık Mat. Bilg. Kirt. İnş. Mim. Turz. İth. İhr. San. ve Tic. Ltd. Şti, Ankara, 2014

## **Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar**

- I. **Kuaterniyonlar ve İnvölüsyonları**  
PENBEGÜL H., BEKAR M., ŞAHAN T.  
14. Ankara Matematik Günleri AMG 2019, Türkiye, 28 - 29 Haziran 2019
- II. **Involutions in Elliptic Quaternion**  
ES H., BEKAR M.  
2nd International Conference on Mathematical Advances and Applications (ICOMAA - 2019), 3 - 05 Mayıs 2019
- III. **Involutions in Elliptic Biquaternions**  
ES H., BEKAR M.  
2nd International Conference on Mathematical Advances and Applications (ICOMAA - 2019), 3 - 05 Mayıs 2019

- IV. **Some Algebraic Properties of Elliptic Biquaternions**  
BEKAR M., YAYLI Y.  
Internatioanal Conference on Pure and Applied Mathematics (ICPAM - VAN 2018), 11 - 13 Eylül 2018
- V. **Legendre Curves and Rectifying Developable Surfaces**  
BEKAR M., ES H., YAYLI Y.  
2nd International Scientific and Vocational Studies Congress, 5 - 08 Temmuz 2018
- VI. **Rotation Minimizing Frame and Ruled Surfaces**  
BEKAR M., ES H., YAYLI Y.  
2nd International Scientific and Vocational Studies Congress, 5 - 08 Temmuz 2018
- VII. **Screw Motions in Minkowski 3-Space and Dual Split Quaternions**  
BEKAR M., YAYLI Y.  
2nd International Scientific and Vocational Studies Congress, 5 - 08 Temmuz 2018
- VIII. **Singularities of Ruled Surfaces and Legender Curves**  
BEKAR M., YAYLI Y.  
International Conference on Operators in Morrey-type Spaces and Applications (OMTSA2017), 10 - 13 Temmuz 2017
- IX. **A Study on Complexified Semi-Quaternions**  
BEKAR M., YAYLI Y.  
International Conference on Operators in Morrey-type Spaces and Applications (OMTSA2017), 10 - 13 Temmuz 2017
- X. **Legendre Curves and Rotation Minimizing Frames**  
BEKAR M., YAYLI Y.  
15th International Geometry Symposium, 3 - 06 Temmuz 2017
- XI. **Semi-Quaternions and Unit Tangent Bundle of Euclidean 3-Space**  
BEKAR M., YAYLI Y.  
15th International Geometry Symposium, 3 - 06 Temmuz 2017
- XII. **Split Semi-Quaternions and Unit Tangent Bundle of Minkowski 3-Space**  
BEKAR M., YAYLI Y.  
15th International Geometry Symposium, 3 - 06 Temmuz 2017
- XIII. **Unit Dual Lorentzian Sphere and Tangent Bundle of Lorentzian Unit 2 Sphere**  
BEKAR M., YAYLI Y.  
3rd International Intuitionistic Fuzzy Sets and Contemporary Mathematics Conference (IFSCOM2016), 29 Ağustos - 01 Eylül 2016
- XIV. **Involution Matrices of 1/4 Quaternions**  
BEKAR M.  
3rd International Intuitionistic Fuzzy Sets and Contemporary Mathematics Conference (IFSCOM2016), 29 Ağustos - 01 Eylül 2016
- XV. **Algebraic Properties of Dual Quasi Quaternions**  
BEKAR M., YAYLI Y.  
3rd International Intuitionistic Fuzzy Sets and Contemporary Mathematics Conference (IFSCOM2016), 29 Ağustos - 01 Eylül 2016
- XVI. **Unit Dual Sphere and Tangent Bundle of Unit 2 Sphere**  
BEKAR M., YAYLI Y.  
International Congress on Fundamental and Applied Sciences (ICFAS2016), 22 - 26 Ağustos 2016
- XVII. **Dual Semi Quaternions and Planar Motions**  
BEKAR M.  
International Congress on Fundamental and Applied Sciences (ICFAS2016), 22 - 26 Ağustos 2016
- XVIII. **Split Semi Quaternions and Semi Euclidean Planar Motions**  
BEKAR M., YAYLI Y.  
14th International Geometry Symposium, Türkiye, 25 Mayıs - 28 Haziran 2016
- XIX. **Dual Split Semi Quaternions and Planar Motions**

BEKAR M., YAYLI Y.

International Conference on Mathematics and Mathematics Education (ICMME-2016), Türkiye, 12 - 14 Mayıs 2016

**XX. Semi Quaternions and Planar Motions**

BEKAR M., YAYLI Y.

International Conference on Natural Science and Engineering (ICNASE'16), Türkiye, 19 - 20 Mart 2016

**XXI. Semi Kuaterniyonların Diferansiyel Geometrisi**

BEKAR M., YAYLI Y.

XIII. Geometri Sempozyumu, Türkiye, 27 - 30 Temmuz 2015

**XXII. Slant Helix Curves and Acceleration Centers in Minkowski 3 Space**

BEKAR M., YAYLI Y.

XII. Geometri Sempozyumu, Türkiye, 23 - 26 Haziran 2014

**XXIII. Slant Helix Curves and Acceleration Centers**

BEKAR M., YAYLI Y.

Karatekin Mathematics Days-2014, Türkiye, 11 - 13 Haziran 2014

**XXIV. Involutions and Anti Involutions of Quaternion Matrices**

BEKAR M., YAYLI Y.

The 4th International Conference on Matrix Analysis and Applications (ICMAA 2013), Türkiye, 2 - 05 Temmuz 2013

**XXV. Dual Quaternions and Screw Motions**

BEKAR M., YAYLI Y.

International Conference on Applied Analysis and Mathematical Modeling (ICAAMM 2013), Türkiye, 2 - 05 Haziran 2013

## **Desteklenen Projeler**

Yaylı Y., Bekar M., Kahveci D., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, BAP Projesi, 2016 - 2018

## **Metrikler**

Yayın: 55

Atıf (WoS): 63

Atıf (Scopus): 49

H-İndeks (WoS): 5

H-İndeks (Scopus): 4