

## Doç.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

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

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

Doç.Dr., Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, 2020 - Devam Ediyor

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., İnvölüsyonların Geometrisi, Yüksek Lisans, H.PENBEGÜL(Öğrenci), 2022

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

- I. **Geometric 3-space and multiplicative quaternions**  
Aslan S., BEKAR M., YAYLI Y.  
International Journal of Geometric Methods in Modern Physics, 2023 (SCI-Expanded)
- II. **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)
- III. **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)
- IV. **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)
- V. **Ruled surfaces constructed by quaternions**  
Aslan S., BEKAR M., Yaylı Y.

- Journal of Geometry and Physics, cilt.161, 2021 (SCI-Expanded)
- VI. **Hyper-dual split quaternions and rigid body motion**  
Aslan S., Bekar M., YAYLI Y.  
JOURNAL OF GEOMETRY AND PHYSICS, cilt.158, 2020 (SCI-Expanded)
- VII. **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)
- VIII. **Ruled surfaces and tangent bundle of unit 2-sphere**  
Hathout F., Bekar M., Yayli Y.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF GEOMETRIC METHODS IN MODERN PHYSICS, cilt.14, sa.10, 2017 (SCI-Expanded)
- IX. **N-Legendre and N-Slant curves in the unit tangent bundle of surfaces**  
Hathout F., Bekar M., Yayli Y.  
KUWAIT JOURNAL OF SCIENCE, cilt.44, sa.3, ss.28-33, 2017 (SCI-Expanded)
- X. **Lie Algebra of Unit Tangent Bundle**  
Bekar M., Yayli Y.  
ADVANCES IN APPLIED CLIFFORD ALGEBRAS, cilt.27, sa.2, ss.965-975, 2017 (SCI-Expanded)
- XI. **Semi-Euclidean quasi-elliptic planar motion**  
Bekar M., Yayli Y.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF GEOMETRIC METHODS IN MODERN PHYSICS, cilt.13, sa.7, 2016 (SCI-Expanded)
- XII. **Involutions in Dual Split-Quaternions**  
Bekar M., Yayli Y.  
ADVANCES IN APPLIED CLIFFORD ALGEBRAS, cilt.26, sa.2, ss.553-571, 2016 (SCI-Expanded)
- XIII. **Dual Quaternion Involutions and Anti-Involutions**  
Bekar M., Yayli Y.  
ADVANCES IN APPLIED CLIFFORD ALGEBRAS, cilt.23, sa.3, ss.577-592, 2013 (SCI-Expanded)
- XIV. **Involutions of Complexified Quaternions and Split Quaternions**  
Bekar M., Yayli 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., Yayli 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. Kırt. 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. **Involution in Elliptic Quaternion**  
ES H., BEKAR M.  
2nd International Conference on Mathematical Advances and Applications (ICOMAA - 2019), 3 - 05 Mayıs 2019
- III. **Involution 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 Legendre 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: 54

Atıf (WoS): 63

Atıf (Scopus): 49

H-İndeks (WoS): 5

H-İndeks (Scopus): 4