

İYİ UYGULAMA ÖRNEĞİ — ARAŞTIRMA-GELİŞTİRME FAALİYETLERİ

Akademisyenimizden Uluslararası Yayın Başarısı

Öğr. Gör. Dr. Murat AKSAR'ın Uluslararası Hakemli Dergide (An. Şt. Univ. Ovidius Constanța) Yayımlanan Makalesi

1. Özet

Meslek Yüksekokulumuz Finans, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü öğretim elemanı **Öğr. Gör. Dr. Murat AKSAR**'ın, Ankara Üniversitesi'nden **Prof. Dr. Yusuf YAYLI** ile birlikte hazırladığı **“Quaternion-Based Representation of Rotation Minimizing Motions in Euclidean 3-space”** başlıklı makale, uluslararası hakemli *Analele Ştiințifice ale Universității Ovidius Constanța — Seria Matematica* dergisinde yayımlanmıştır (Cilt 34, Sayı 1, 2026, ss. 5–28). SCI-E ve Scopus kapsamındaki dergi, Matematik alanında **Q3 kategorisinde** yer almaktadır. Bu yayın, Meslek Yüksekokulumuzun temel bilimler alanındaki uluslararası bilimsel üretkenliğinin ve kurumlar arası araştırma iş birliğinin somut bir göstergesidir.

2. Amaç

Akademik personelin uluslararası hakemli ve endeksli dergilerde nitelikli özgün araştırma yayımlamasını teşvik etmek; üniversiteler arası bilimsel iş birliklerini güçlendirmek ve araştırma-geliştirme kültürünün Meslek Yüksekokulu genelinde sürdürülebilir biçimde yaygınlaşmasına katkı sunmaktır.

3. Faaliyet Künyesi

Faaliyet Alanı	Araştırma-Geliştirme; uluslararası bilimsel yayın
Yazarlar	Öğr. Gör. Dr. Murat AKSAR (Ortaköy MYO, Finans, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü); Prof. Dr. Yusuf YAYLI (Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Matematik Bölümü)
Makale Başlığı	Quaternion-Based Representation of Rotation Minimizing Motions in Euclidean 3-space
Dergi	Analele Ştiințifice ale Universității Ovidius Constanța — Seria Matematica (uluslararası hakemli dergi)
Makale Türü	Research Article (Özgün Araştırma Makalesi)
Dergi Kategorisi	Q3 — SCI-E (Web of Science) ve Scopus kapsamında; JCR (2025 verileri) ve SJR sıralamalarında Matematik alanında Q3
DOI / Cilt-Sayı-Sayfa	10.2478/auom-2026-0001 — Cilt 34(1), 2026, ss. 5–28
Süreç Tarihleri	Gönderim: 04.07.2025 — Kabul: 15.10.2025 — Yayın: 2026

4. Çalışmanın İçeriği

Çalışmada, Öklid 3-uzayında dönme minimizasyonlu hareketlerin (rotation minimizing motions, RMM) kuaterniyon tabanlı bir çatı ile inşası ele alınmıştır. Yeni bir kuaterniyon operatörü tanımlanarak hareketin açılal hız vektörü, kuaterniyonun türevi ile eşleniğinin çarpımı üzerinden doğrudan elde edilmiş; böylece minimum dönme gerektiren, düzgün ve geometrik olarak tutarlı hareketlerin üretilmesi sağlanmıştır. Yöntemin etkinliği, uzay eğrilerinin küresel göstergeleri (teğet, normal ve binormal göstergeler) üzerinde yürütülen sayısal deneylerle gösterilmiş; ayrıca kuaterniyonik helis eğrilerinin geometrik bir karakterizasyonu verilmiştir. Çalışmanın bulguları; robotik hareket planlaması, bilgisayar destekli geometrik tasarım (CAGD), animasyon ve uzaysal kinematik alanlarında teorik ve pratik uygulama potansiyeli taşımaktadır.

5. Araştırma-Geliştirme Faaliyetleriyle İlişkisi

- Araştırma çıktısı üretimi:** Uluslararası hakemli bir dergide özgün araştırma makalesi yayımlanarak birimin bilimsel yayın performansına doğrudan katkı sağlanmıştır.
- Kurumlar arası iş birliği:** Ortaköy MYO ile Ankara Üniversitesi arasındaki ortak yazarlı çalışma, üniversiteler arası araştırma iş birliğinin sürdürülebilirliğini göstermektedir.
- Temel bilimlere katkı:** Diferansiyel geometri ve kuaterniyon teorisi alanındaki özgün teorik sonuçlar, matematik literatürüne uluslararası düzeyde katkı sunmaktadır.
- Uygulamalı bilimlerle bağ:** Elde edilen sonuçların robotik, CAGD ve uzaysal kinematik alanlarındaki uygulama potansiyeli, temel araştırma ile teknolojik uygulamalar arasında köprü kurmaktadır.
- Araştırma performansının izlenmesi ve tanınması:** Başarının kurumsal olarak duyurulması, araştırma çıktılarının izlenmesi ve akademik başarının tanınmasına yönelik kalite güvence uygulamalarını

desteklemektedir.

6. Kazanımlar

- Meslek Yüksekokulunun uluslararası bilimsel görünürlüğü ve akademik itibarı artmıştır.
- Uzun soluklu bir üniversiteler arası araştırma iş birliği somut bir yayınlı taçlandırılmıştır.
- Meslek yüksekokullarında da temel bilimler alanında nitelikli uluslararası yayın üretilebileceği ortaya konulmuştur.
- Elde edilen teorik sonuçlar, hareket tasarımı ve uzaysal kinematik alanındaki uluslararası literatüre katkı sağlamıştır.
- Başarının duyurulması yoluyla kurum içi araştırma motivasyonu ve araştırma kültürü güçlendirilmiştir.

7. Görsel



Görsel 1. Öğr. Gör. Dr. Murat AKSAR'ın uluslararası yayın başarısına ilişkin kurumsal tebrik duyurusu.

8. Sonuç

Öğr. Gör. Dr. Murat AKSAR'ın uluslararası yayın başarısı; **araştırma-geliştirme kapasitesi, kurumlar arası bilimsel iş birliği** ve **uluslararası bilimsel görünürlük** başlıklarında somut çıktı üreten, kalite güvence sisteminin araştırma boyutuyla doğrudan örtüşen, çoğaltılabilir ve sürdürülebilir bir iyi uygulama örneğidir. Bu tür yayın başarılarının düzenli olarak izlenmesi ve duyurulması, Meslek Yüksekokulunun bilimsel performansının sürdürülebilir biçimde gelişmesine katkı sağlayacaktır. Hocamızı tebrik eder, akademik çalışmalarında başarılarının devamını dileriz.

Kaynak: M. Aksar, Y. Yaylı, "Quaternion-Based Representation of Rotation Minimizing Motions in Euclidean 3-space", An. Şt. Univ. Ovidius Constanța, 34(1), 2026, 5-28. DOI: 10.2478/auom-2026-0001.