



# ZEKI YAĞIZ BAYRAKTAROĞLU

## DOÇ.DR.

E-posta : bayraktar6@itu.edu.tr

Fax Telefonu : [+90 212 245 0795](tel:+902122450795)

Adres : İTÜ Makina Fakültesi, MA1, Gümüşsuyu 34437

Beyoğlu / İSTANBUL

Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: acbiZQMAAAJ&hl=tr

ORCID: 0000-0001-5539-9504

Publons / Web Of Science ResearcherID: A-2505-2014

ScopusID: 6602149869

Yoksis Araştırmacı ID: 15187

### Öğrenim Bilgisi

Doktora

1998 - 2002

Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, Laboratoire De Robotique De Paris, Robotik, Fransa

Yüksek Lisans

1997 - 1998

Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers, Paris, Robotik Sistemler Mühendisliği, Fransa

Lisans

1993 - 1997

İstanbul Teknik Üniversitesi, Makine Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Türkiye

### Yabancı Diller

İspanyolca, A1 Başlangıç

İngilizce, C1 İleri

Fransızca, C1 İleri

### Akademik Unvanlar / Görevler

Doç.Dr.

2014 - Devam Ediyor

İstanbul Teknik Üniversitesi, Makine, Makine Mühendisliği

Doç.Dr.

2014 - 2014

Ecole Nationale D'ingénieurs De Metz

Yrd.Doç.Dr.

2004 - 2013

İstanbul Teknik Üniversitesi, Makina, Makina Mühendisliği

---

Yrd.Doç.Dr.

2005 - 2005

Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines

Araştırma Görevlisi Dr.

2002 - 2004

İstanbul Teknik Üniversitesi, Makina, Makina Mühendisliği

---

Araştırma Görevlisi

1998 - 2002

Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, Laboratoire De Robotique De Paris

## Desteklenen Projeler

1. Sancak K. V., Bayraktaroğlu Z. Y., TÜBİTAK Projesi, Altınay İnsansı Robot AIR, 2018 - 2021
2. Bayraktaroğlu Z. Y., TÜBİTAK Projesi, İki Ayaklı Yürüyen Robot Tasarımı, Prototip İmalatı ve Kontrolü, 2007 - 2011
3. Bayraktaroğlu Z. Y., Diğer Uluslararası Fon Programları, Design And Construction Of A Wheel-less Snake-like Robot Prototype, 2004 - 2006

## Burslar

Yurtdışı Doktora Bursu, YÖK, 1998 - 2002

## Tasarladığı Dersler

Bayraktaroğlu Z. Y., Experimental Robot Modeling & Control, Doktora, 2013 - 2014

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

1. **A Compliant Teleoperation System by Utilizing Haptic Guidance and Series Elastic Actuator-Based Gripper**  
Argın O. F., Kaya O., Bayraktaroğlu Z. Y., Ertugrul S.  
Journal of Mechanisms and Robotics, cilt.15, sa.4, 2023 (SCI-Expanded)
2. **Nonlinear Computed Torque Control of 6-Dof Parallel Manipulators**  
Sancak K. V., Bayraktaroğlu Z. Y.  
International Journal of Control, Automation and Systems, cilt.20, ss.2297-2311, 2022 (SCI-Expanded)
3. **Single-master/multi-slave haptic teleoperation: a force control scheme**  
Argın Ö. F., Bayraktaroğlu Z. Y.  
INDUSTRIAL ROBOT-THE INTERNATIONAL JOURNAL OF ROBOTICS RESEARCH AND APPLICATION, cilt.49, sa.1, ss.76-87, 2022 (SCI-Expanded)
4. **Design and control of a cable-driven rehabilitation robot for upper and lower limbs**  
Oyman E. L., Korkut M. Y., Yılmaz C., Bayraktaroğlu Z. Y., ARSLAN M. S.  
Robotica, cilt.40, ss.1-37, 2022 (SCI-Expanded)
5. **Observer-based friction compensation in heavy-duty parallel robot control**

- Sancak K. V., Bayraktaroğlu Z. Y.  
Journal of Mechanical Science and Technology, cilt.35, ss.3693-3704, 2021 (SCI-Expanded)
6. **Consistent dynamic model identification of the Stäubli RX-160 industrial robot using convex optimization method**  
Argın Ö. F., Bayraktaroğlu Z. Y.  
Journal of Mechanical Science and Technology, cilt.35, ss.2185-2195, 2021 (SCI-Expanded)
7. **A modular bilateral haptic control framework for teleoperation of robots**  
Bayraktaroglu Z. Y., Argın Ö. F., HALIYO S.  
ROBOTICA, cilt.37, sa.2, ss.338-357, 2019 (SCI-Expanded)
8. **Modeling and control of a spherical rolling robot: a decoupled dynamics approach**  
KAYACAN E., Bayraktaroglu Z. Y., SAEYS W.  
ROBOTICA, cilt.30, ss.671-680, 2012 (SCI-Expanded)
9. **Snake-like locomotion: Experimentations with a biologically inspired wheel-less snake robot**  
Bayraktaroglu Z. Y.  
MECHANISM AND MACHINE THEORY, cilt.44, sa.3, ss.591-602, 2009 (SCI-Expanded)
10. **Understanding snakelike locomotion through a novel push-point approach**  
Bayraktaroglu Z. Y., BLAZEVIC P.  
JOURNAL OF DYNAMIC SYSTEMS MEASUREMENT AND CONTROL-TRANSACTIONS OF THE ASME, cilt.127, sa.1, ss.146-152, 2005 (SCI-Expanded)
11. **A controllability criterion based on a physical analogy: Limbless locomotion and object grasping in robotics**  
Bayraktaroglu Z. Y., BLAZEVIC P.  
ROBOTICA, cilt.22, ss.493-503, 2004 (SCI-Expanded)
12. **Snake-like locomotion: integration of geometry and kineto-statics**  
Bayraktaroglu Z. Y., BUTEL F., Pasqui V., BLAZEVIC P.  
ADVANCED ROBOTICS, cilt.14, sa.6, ss.447-458, 2000 (SCI-Expanded)

## Diger Dergilerde Yayınlanan Makaleler

1. **Design and Development of the I.T.U. Biped Robot**  
Bayraktaroglu Z. Y., Acar M., Gerçek A., TAN N. M.  
GAZI UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE, cilt.31, sa.1, ss.251-271, 2018 (ESCI)

## Kitap & Kitap Bölümleri

1. **Robot Teknolojisine Giriş: Matematiksel Modelleme**  
Bayraktaroğlu Z. Y.  
Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2018

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

1. **Implementation of an Adaptive Control Algorithm on a Six DOF Robot Manipulator**  
Daniş M. U., Bayraktaroğlu Z. Y.  
International Conference on Control, Decision and Information Technologies (CoDIT), Rome, İtalya, 3 - 06 Temmuz 2023, ss.2170-2175
2. **Experimental Comparison of H-Infinity Synthesis and Feedback Linearization on a MIMO Gimbal Example**  
Ozcelik M., Kurkcu B., Bayraktaroğlu Z. Y.

2023 IEEE Conference on Control Technology and Applications, CCTA 2023, Bridgetown, Barbados, 16 - 18 Ağustos 2023, ss.984-991

**3. Tam Otomatik Elektrostatik Toz Boya Robotu**

Herdili M., Bayraktaroğlu Z. Y.

TOK2021 Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı, Van, Türkiye, 2 - 04 Eylül 2021, ss.234-240

**4. Peg-in-a-hole by haptic teleoperation**

ARGIN Ö. F., BAYRAKTAROĞLU Z. Y.

2019 8th International Conference on Mechatronics and Control Engineering, Paris, Fransa, 23 Temmuz 2019

**5. 6-eksenli Endüstriyel Manipülatörün Eklem Sırtınmelerinin Tanılanması**

ARGIN Ö. F., Akbaş S., Kaya M., BAYRAKTAROĞLU Z. Y.

TOK2018 Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı, Kayseri, Türkiye, 12 - 14 Eylül 2018, ss.337-342

**6. İşbirlikçi Robot Uygulamaları için Hibrit Konum/Kuvvet Kontrolü**

Kaya M., ARGİN Ö. F., Akbaş S., BAYRAKTAROĞLU Z. Y.

TOK2018 Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı, Kayseri, Türkiye, 12 - 14 Eylül 2018, ss.367-372

**7. Modeling and control of a one-legged hopping mechanism**

Acar M., Bayraktaroğlu Z. Y.

2011 IEEE International Conference on Mechatronics, ICM 2011, İstanbul, Türkiye, 13 - 15 Nisan 2011, ss.839-844

**8. Design of a 12 DOF Biped Robot**

Acar M., Gerçek A., Tasasız B., BAYRAKTAROĞLU Z. Y.

International Conference on Recent Achievements in Mechatronics, Automation, Computer Sciences and Robotics, Targu-Mures, Romanya, 14 - 15 Mayıs 2010, cilt.1, ss.215-226

**9. Dalgalanma Hareketi ile Tahrık**

Kuzucu A., BAYRAKTAROĞLU Z. Y., Kürkçü B., Meriç V.

UMK'09 16. Ulusal Mekanik Kongresi, Kayseri, Türkiye, 22 - 26 Haziran 2009, cilt.1, ss.853-862

**10. Design and control of biologically inspired wheel-less snake-like robot**

Bayraktaroğlu Z. Y., Kılıçarslan A., Kuzucu A., Hugel V., Blazevic P.

1st IEEE RAS-EMBS International Conference on Biomedical Robotics and Biomechatronics (BioRob 2006), Pisa, İtalya, 20 - 22 Şubat 2006, ss.277-278

**11. Geometrical approach to the trajectory planning of a snake-like mechanism**

Bayraktaroglu Z. Y., Butel F., Blazevic P., Pasqui V.

1999 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS'99): Human and Environment Friendly Robots whith High Intelligence and Emotional Quotients', Kyeongju, Güney Kore, 17 - 21 Ekim 1999, cilt.3, ss.1322-1327

## Akademik İdari Deneyim

2012 - 2015	<b>Program Koordinatörü</b>	İstanbul Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mekatronik Müh.
2008 - 2010	<b>Program Koordinatörü</b>	İstanbul Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Savunma Teknolojileri

## Verdiği Dersler

Digital Control System Design, Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015

Modern Control Engineering, Yüksek Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017

Lineer Cebir ve Uygulamaları, Lisans, 2022 - 2023

Introduction to Robotics, Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015  
Dynamic Systems Modeling & Simulation, Lisans, 2023 - 2024  
Kontrol Sistemleri Tasarımı, Lisans, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019  
System Dynamics & Control, Lisans, 2017 - 2018, 2015 - 2016  
Sistem Dinamiği ve Kontrol, Lisans, 2018 - 2019  
Nonlinear Analysis & Control Methods, Doktora, 2015 - 2016, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010, 2008 - 2009, 2007 - 2008, 2006 - 2007, 2005 - 2006, 2004 - 2005

## Bilimsel Kuruluşlardaki Üyelikler / Görevler

TC Robotics, Üye, 2014 - Devam Ediyor  
Otomatik Kontrol Türk Milli Komitesi, Üye, 2008 - Devam Ediyor

## Bilimsel Danışmanlıklar

İşık Üniversitesi, Diğer, İstanbul Teknik Üniversitesi, Makina, Makina Mühendisliği, Türkiye, 2019 - Devam Ediyor  
İTÜNOVA Teknoloji A.Ş. / Altınay Robot Teknolojileri San. ve Tic. A.Ş., Bilimsel Projeler İçin Yapılan Danışmanlık, İstanbul Teknik Üniversitesi, Makina, Makina Mühendisliği, Türkiye, 2019 - 2020  
İTÜNOVA Teknoloji A.Ş / Tekhnelogos, Bilimsel Projeler İçin Yapılan Danışmanlık, İstanbul Teknik Üniversitesi, Makina, Makina Mühendisliği, Türkiye, 2017 - 2017  
İTÜNOVA Teknoloji A.Ş / BCS TEKNOLOJİ, Bilimsel Projeler İçin Yapılan Danışmanlık, İstanbul Teknik Üniversitesi, Makina, Makina Mühendisliği, Türkiye, 2015 - 2015

## Akademik Dolaşım Faaliyetleri

Diğer, Misafir Araştırmacı, Ecole Nationale d'Ingénieurs de Metz, Fransa, 2014 - 2014  
Diğer, Misafir Araştırmacı, Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, Fransa, 2005 - 2005

## Metrikler

Yayın: 38  
Atıf (WoS): 119  
Atıf (Scopus): 290  
H-İndeks (WoS): 4  
H-İndeks (Scopus): 7

## Araştırma Alanları

Makina Mühendisliği, Makina Teorisi ve Dinamiği, Sistem Dinamiği ve Kontrolü , Robotik , Mekatronik , Dinamik Sistemlerin Modellenmesi ve Benzetimi, Mühendislik ve Teknoloji