

## Dr. Öğr. Üyesi BANU AYYILDIZ

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 262 303 3393](tel:+902623033393)

E-posta: [banu.ayyildiz@kocaeli.edu.tr](mailto:banu.ayyildiz@kocaeli.edu.tr)

Web: <https://avesis.kocaeli.edu.tr/banu.ayyildiz>

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ORCID: 0000-0002-0841-4385

Publons / Web Of Science ResearcherID: AAR-7170-2020

Yoksis Araştırmacı ID: 119098

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Anadolu Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1998 - 2005  
Yüksek Lisans, Anadolu Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1994 - 1998

Lisans, Anadolu Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1990 - 1994

### Yabancı Diller

İngilizce, C1 İleri

### Araştırma Alanları

Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Mühendislik ve Teknoloji

### Akademik Unvanlar / Görevler

Dr. Öğr. Üyesi, Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği, 2013 - Devam Ediyor  
Yrd. Doç. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Elektronik Ve Hab.Müh.Böl, 2005 - 2013  
Araştırma Görevlisi, Anadolu Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, 1994 - 2005

### Yönetilen Tezler

Ayyıldız B., Seri hibrit elektrikli araçların modellenmesi ve kontrolü, Yüksek Lisans, A.ÖNDER(Öğrenci), 2009

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

1. Robust Trajectory Tracking Control for Serial Robotic Manipulators Using Fractional Order-Based PTID Controller  
Ataşlar-Ayyıldız B.

- FRactal and Fractional, cilt.7, sa.3, ss.1-23, 2023 (SCI-Expanded)
- II. **Control and Robust Stabilization at Unstable Equilibrium by Fractional Controller for Magnetic Levitation Systems**  
Ataşlar-Ayyıldız B., Karahan O., Yılmaz S.  
FRactal and Fractional, cilt.5, sa.3, 2021 (SCI-Expanded)
- III. **Robust flow control in data-communication networks with multiple time-delays**  
Unal H. U., Ataslar-Ayyıldız B., Iftar A., Ozbay H.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF ROBUST AND NONLINEAR CONTROL, cilt.20, sa.13, ss.1529-1548, 2010 (SCI-Expanded)
- IV. **Rate-based flow controllers for communication networks in the presence of uncertain time-varying multiple time-delays**  
Quet P., Ataslar B., Iftar A., Ozbay H., Kalyanaraman S., Kang T.  
AUTOMATICA, cilt.38, sa.6, ss.917-928, 2002 (SCI-Expanded)
- V. **Decentralized routing controller design using overlapping decompositions**  
Ataşlar B., Iftar A.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF CONTROL, cilt.72, sa.13, ss.1175-1192, 1999 (SCI-Expanded)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. **CONTROLLER TUNING APPROACH WITH TLBO ALGORITHM FOR THE AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR SYSTEM**  
Ayyıldız B., Karahan O.  
Eskişehir Technical University Journal of Science and Technology A - Applied Sciences and Engineering, cilt.21, sa.1, ss.128-146, 2020 (Hakemli Dergi)
- II. **Design of a MAGLEV System with PID Based Fuzzy Control Using CS Algorithm**  
Ataşlar-Ayyıldız B., Karahan O.  
CYBERNETICS AND INFORMATION TECHNOLOGIES, cilt.20, sa.5, ss.5-19, 2020 (ESCI)
- III. **APPLICATION OF MULTI-OBJECTIVE CONTROLLER TO OPTIMAL TUNING OF PID PARAMETERS FOR DIFFERENT PROCESS SYSTEMS USING CUCKOO SEARCH ALGORITHM**  
Karahan O., Ayyıldız B.  
Anadolu University Journal of Science and Technology-A Applied Sciences and Engineering, cilt.20, ss.1-16, 2019 (Hakemli Dergi)
- IV. **Birden fazla zaman gecikmesine sahip veri iletişim ağlarında akış kontrolü için  $\mu$  kontrolör tasarımı**  
AYYILDIZ B.  
Anadolu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, 2004 (Hakemli Dergi)

## **Kitap & Kitap Bölümleri**

- I. **Optimized PID Based Controllers for Improving Transient and Steady State Response of Maglev System**  
Karahan O., Ayyıldız B.  
Advances in Engineering Research, Victoria M. Petrova, Editör, Nova Science Publishers, New-York, ss.149-185, 2020

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

- I. **Metro Hatlarında SCADA ile Acil Durum Senaryoları ve Tahliye Simülasyonu**  
Çekerek E., Ayyıldız B.

International Marmara Sciences Congress, Kocaeli, Türkiye, 9 - 10 Haziran 2023, ss.411-419

- II. **Vinç Sistemlerinin Optimal Kontrolü**  
Cogay S., Ayyıldız B.  
International Marmara Sciences Congress, Kocaeli, Türkiye, 9 - 10 Aralık 2022, ss.184-189
- III. **Optimal Tuning of PID Parameters for Magnetic Ball Levitation System Using Multi-objective Evolutionary Algorithms**  
Kıranel G. M., Ayyıldız B.  
2021 5th International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies (ISMSIT), Ankara, Türkiye, 21 - 23 Ekim 2021, ss.340-345
- IV. **Elektrikli ve Kademesiz Araç Kapı Gergi Kolu Tasarımı ve PID Kontrolü**  
Cogay S., Ayyıldız B.  
ASYU 2021, Elazığ, Türkiye, 6 - 08 Ekim 2021, ss.1-6
- V. **Robust Control of Inverted Pendulum System Usingµ-Synthesis Approach**  
KANLIKAYA Ö., AYYILDIZ B.  
Proceedings of 10th International Symposium on Intelligent Manufacturing and Service Systems, 9 - 11 Eylül 2019
- VI. **Design and Control of the Two-wheeled Self-Balancing Robot Using Microcontroller**  
Özcan B. C., Karahan O., Ayyıldız B.  
Proceedings of 10th International Symposium on Intelligent Manufacturing and Service Systems, Sakarya, Türkiye, 9 - 11 Eylül 2019, ss.897-904
- VII. **Trajectory Tracking for The Magnetic Ball Levitation System via Fuzzy PID Control Based on CS Algorithm**  
AYYILDIZ B., KARAHAN O.  
International Symposium on INnovations in Intelligent SyTems and Applications, INISTA 2019, 3 - 05 Temmuz 2019
- VIII. **Optimal Design of Fuzzy PID Controller with CS Algorithm for Trajectory Tracking Control**  
Karahan O., Ayyıldız B.  
Science and Information Conference SAI 2018: Intelligent Computing, London, Birleşik Krallık, 10 - 12 Temmuz 2018, cilt.858, ss.174-188
- IX. **Tuning of Fractional Order PID Controller using CS Algorithm for Trajectory Tracking Control**  
Ayyıldız B., Karahan O.  
6th International Conference on Control Engineering Information Technology - CEIT 2018, İstanbul, Türkiye, 25 - 27 Ekim 2018, ss.251-256
- X. **Parçacık Sürüsü Optimizasyonu Kullanılarak Ters Sarkaç Sisteminin Kesir Dereceli PID ile Kontrolü**  
AYYILDIZ B.  
Akıllı Sistemler Dergisi, Akıllı Sistemlerde Yenilikler ve Uygulamaları (ASYU-2017), Türkiye, 5 - 07 Ekim 2017
- XI. **Kalman Filtresi İle PID DenetleyicininYüz Takibi Sistemine Uygulanması**  
KARAHAN O., AYYILDIZ B.  
OTOMATİK KONTROL ULUSAL TOPLANTISI, Türkiye, 21 - 23 Eylül 2017
- XII. **Parçacık Sürüsü Optimizasyonu Kullanılarak Dönel Ters Sarkaç Sisteminin Bulanık Mantık Tabanlı PID Kontrolü**  
KARAHAN O., AYYILDIZ B.  
OTOMATİK KONTROL ULUSAL TOPLANTISI, Türkiye, 21 - 23 Eylül 2017
- XIII. **Çoklu zaman gecikmeli veri iletişim ağları için gürbüz denetleyici tasarımı**  
ÜNAL H. U., AYYILDIZ B., İFTAR A., ÖZBAY H.  
Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı Bildirileri (TOK'06), Türkiye, 6 - 08 Ekim 2006
- XIV. **Robust controller design for multiple time-delay systems: The case of data-communication networks**  
ÜNAL H. U., AYYILDIZ B., İFTAR A., ÖZBAY H.  
17th International Symposium on Mathemaical Theory of Networks and Systems, 24 - 28 Temmuz 2006
- XV. **Robust rate-based flow controllers for high-speed networks: The case of uncertain time-varying multiple time-delays**  
AYYILDIZ B., İFTAR A., ÖZBAY H.

American Control Conference, 28 - 30 Haziran 2001

- XVI. **Comparison of  $H_\infty$  and  $\mu$ -synthesis based flow controllers for high-speed networks with multiple time-delays**

AYYILDIZ B.

American Control Conference, 25 - 27 Haziran 2001

- XVII. **A decentralized control approach for transportation Networks**

AYYILDIZ B., İFTAR A.

8th IFAC Symposium on Large Scale Systems, 15 - 18 Haziran 1998

- XVIII. **Ulaşım ağları için bir dış merkezli yönlendirme kontrolü algoritması**

AYYILDIZ B., İFTAR A.

7. Ulusal Elektrik-Elektronik-Bilgisayar Mühendisliği, Türkiye, 31 Ağustos - 02 Eylül 1997

- XIX. **Decentralized routing controller design for networks with more than two overlapping subnetworks**

AYYILDIZ B., İFTAR A.

IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics, 22 - 25 Ekim 1995

- XX. **İkiden fazla altağa sahip bilgisayar ağlarında yönlendirme kontrolü simulasyon programı**

AYYILDIZ B., İFTAR A.

6. Ulusal Elektrik Mühendisliği Konferansı, Türkiye, 11 - 17 Eylül 1995

## **Metrikler**

Yayın: 30

Atıf (WoS): 126

Atıf (Scopus): 199

H-İndeks (WoS): 5

H-İndeks (Scopus): 6

## **Burslar**

TÜBİTAK Münir Birsal Vakfı Bursu, TÜBİTAK, 2001 - 2001