# Arş.Gör. Erhan Yumuk

## Kişisel Bilgiler

**E-posta:** yumuk@itu.edu.tr
**Web:** https://avesis.itu.edu.tr/yumuk

**Uluslararası Araştırmacı ID'leri**
ScholarID: QQj5C1YAAAAJ
ORCID: 0000-0001-9416-6690
ScopusID: 57191052788
Yoksis Araştırmacı ID: 186946

## Biyografi

Erhan Yumuk, 2012 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) 'nin Elektronik Mühendisliği bölümünden lisans derecesini almıştır. 2013 yılında İTÜ'nün Kontrol Mühendisliği bölümünden mezun olarak çift anadal programını bitirmiştir. 2015 yılında İTÜ'nün Fen Bilimleri Enstitüsü'ne bağlı Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği'nden yüksek lisans derecesini almıştır. Aynı üniversite ve aynı bölümde doktora çalışmalarını sürdürmekte olup araştırma görevlisi olarak da çalışmaktadır. Çalışmalarını kesirli mertebe sistemlerin kontrolu, doğrusal kontrol sistem teorisi ve süreç kontrolu konularında yapmaktadır.

## Eğitim Bilgileri

Doktora, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kontrol Ve Otomasyon Mühendisliği (Dr), Türkiye 2015 - Devam Ediyor
Yüksek Lisans, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Kontrol Ve Otomasyon Mühendisliği (Yl), Türkiye 2012 - 2015
Lisans Çift Anadal, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Kontrol Mühendisliği, Türkiye 2009 - 2013
Lisans, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Elektronik Mühendisliği, Türkiye 2007 - 2012

## Yabancı Diller

İngilizce, B2 Orta Üstü

## Yaptığı Tezler

Yüksek Lisans, KESİRLİ MERTEBE TEK KUTUPLU SİSTEM MODELİ İÇİN TAM SAYI MERTEBE PID KONTROLÖR TASARIMI , İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kontrol Ve Otomasyon Mühendisliği, 2015

## Araştırma Alanları

Bilgi Sistemleri, Haberleşme ve Kontrol Mühendisliği, Kontrol ve Sistem Mühendisliği, Analiz ve Sentez Yöntemleri , Benzetim, Modelleme ve Tanıma, Optimal Kontrol , Sistem Tanılama, Mühendislik ve Teknoloji

## Akademik Unvanlar / Görevler

Araştırma Görevlisi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Kontrol Ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü, 2013 - Devam Ediyor

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

I. **Online tuning of derivative order term of variable-order fractional proportional-integral-derivative controllers for the first-order time delay systems**
Kurucu M. C., Yumuk E., Güzelkaya M., Eksin İ.
ASIAN JOURNAL OF CONTROL, cilt.25, sa.4, ss.2628-2640, 2023 (SCI-Expanded)

II. **Reduced inverse integer-order controller design for a class of fractional-order model: Case studyon two-tank liquid-level process**
Yumuk E., Güzelkaya M., Eksin İ.
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers. Part I: Journal of Systems and Control Engineering, cilt.237, sa.5, ss.815-823, 2023 (SCI-Expanded)

III. **A robust fractional-order controller design with gain and phase margin specifications based on delayed Bode's ideal transfer function**
Yumuk E., Güzelkaya M., Eksin İ.
Journal of the Franklin Institute, cilt.359, sa.11, ss.5341-5353, 2022 (SCI-Expanded)

IV. **Modified Posicast Control Design Method Based on the Parameters of a Fractional Order System**
Yumuk E., Güzelkaya M., Eksin İ.
JOURNAL OF DYNAMIC SYSTEMS MEASUREMENT AND CONTROL-TRANSACTIONS OF THE ASME, cilt.143, sa.4, 2021 (SCI-Expanded)

V. **Application of fractional order PI controllers on a magnetic levitation system**
Yumuk E., Güzelkaya M., Eksin İ.
TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, cilt.29, sa.1, ss.98-109, 2021 (SCI-Expanded)

VI. **Optimal fractional-order controller design using direct synthesis method**
Yumuk E., Güzelkaya M., Eksin İ.
IET CONTROL THEORY AND APPLICATIONS, cilt.14, sa.18, ss.2960-2967, 2020 (SCI-Expanded)

VII. **Analytical fractional PID controller design based on Bode's ideal transfer function plus time delay**
Yumuk E., Güzelkaya M., Eksin İ.
ISA Transactions, cilt.91, ss.196-206, 2019 (SCI-Expanded)

VIII. **Design of an integer order proportional-integral/proportional-integral-derivative controller based on model parameters of a certain class of fractional order systems**
Yumuk E., Güzelkaya M., Eksin İ.
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART I-JOURNAL OF SYSTEMS AND CONTROL ENGINEERING, cilt.233, sa.3, ss.320-334, 2019 (SCI-Expanded)

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

I. **Online Tuning of Derivative Order Term in Fractional Controllers**
Kurucu M. C., Yumuk E., Güzelkaya M., Eksin İ.
6th International Conference on Control Engineering and Information Technology (CEIT), İstanbul, Türkiye, 25 - 27 Ekim 2018

II. **Active Set Method Based Model Predictive Control for a Ball and Beam System**
Nak H., Akkaya Akbatı Ş., Yumuk E.
10th International Conference on Electrical and Electronics Engineering (ELECO), Bursa, Türkiye, 30 Kasım - 02

Aralık 2017, ss.871-875

III. **Investigation of the Effects of Fractional and Integer Order Fuzzy Logic PID Controllers on System Performances**
Kurucu M. C., Yumuk E., Güzelkaya M., Eksin B.
10th International Conference on Electrical and Electronics Engineering (ELECO), Bursa, Türkiye, 30 Kasım - 02 Aralık 2017, ss.775-779

IV. **Tek Kutuplu Kesirli Mertebe Modeller için İndirgenmiş Tam Sayı Mertebe Ters Kontrolör Tasarımı**
Yumuk E., Güzelkaya M., Eksin İ.
Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı TOK'2016, Eskişehir, Türkiye, 29 Eylül - 01 Ekim 2016, ss.413-418

V. **Reduced Integer Order Inverse Controller Design for Single Fractional Pole Model**
Yumuk E., Güzelkaya M., Eksin İ.
24th Mediterranean Conference on Control and Automation (MED), Athens, Yunanistan, 21 - 24 Haziran 2016, ss.148-153

VI. **Design of an integer order PID controller for single fractional order pole model**
Yumuk E., Güzelkaya M., Eksin İ., Ulu C.
IEEE Conference on System, Process and Control, ICSPC 2015, Bandar Sunway, Malezya, 19 - 20 Aralık 2015, ss.85-90

VII. **Kesirli Mertebe Modeller için Tam Sayı Mertebe Kontrolör Tasarımı**
Yumuk E., Güzelkaya M., Eksin İ.
Otomatik Kontrol Türk Milli Komitesi Ulusal Toplantısı, Denizli, Türkiye, 10 - 12 Eylül 2015, ss.839-844

## Desteklenen Projeler

Güzelkaya M., Yumuk E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, KESİRLİ MERTEBE SİSTEM MODELLERİ İÇİN KONTROLÖR TASARIM YÖNTEMLERİ (CONTROLLER DESIGN METHODOLOGIES FOR FRACTIONAL ORDER SYSTEM MODELS), 2018 - 2022

## Metrikler

Yayın: 28
Atıf (WoS): 53
Atıf (Scopus): 106
H-İndeks (WoS): 4
H-İndeks (Scopus): 5

## Burslar

Yurt İçi Lisans Üstü Bursu Programı, TÜBİTAK, 2012 - Devam Ediyor