

Dr. Öğr. Üyesi KORAY ERHAN



## Kişisel Bilgiler

**Fax Telefonu:** [+90 0544 829 0417](tel:+9005448290417)  
**E-posta:** koray.erhan@marmara.edu.tr  
**Diğer E-posta:** korayerhan@gmail.com  
**Web:** <https://avesis.marmara.edu.tr/15032>



## Uluslararası Araştırmacı ID'leri

**ScholarID:** 1uBddOoAAAAJ  
**ORCID:** 0000-0003-0505-9389  
**ScopusID:** 57191259117  
**Yoksis Araştırmacı ID:** 38410

## Eğitim Bilgileri

Yüksek Lisans, İstanbul Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme, Türkiye  
2019 - Devam Ediyor  
Doktora, Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Enerji Sistemleri Mühendisliği  
Bölümü, Türkiye 2013 - 2018  
Yüksek Lisans, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik, Elektrik Mühendisliği,  
Türkiye 2010 - 2013  
Lisans, Yıldız Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Elektrik Müh.Bölümü,  
Türkiye 2005 - 2010

## Biyografi

Koray ERHAN was born in 1987 in Turkey. He received his B.Sc. in Electrical Engineering from Yıldız Technical University, Turkey in 2010. Then he completed his MSc in Electrical Engineering at Istanbul Technical University in 2013. Finally, he got his Ph.D. at the Department of Energy Systems Engineering, Kocaeli University in 2018. He is still continuing his MBA graduate education at Istanbul Technical University. He became a research assistant in 2010 at Istanbul Technical University and in 2013 at Kocaeli University. In 2018, he started to work as a battery development engineer at AVL Research and Engineering. He has worked on many current electric vehicle projects here. In 2020, he continued his academic career as an Assistant Professor at the Department of Electrical and Electronics Engineering at Istanbul Gedik University. He is currently holding the position of "Asst. Prof." at Marmara University Department of Mechatronics Engineering since 2013. He has published more than 30 papers on different subjects including electric & hybrid electric vehicles, automation systems, photovoltaic power generation systems, renewable energy sources, energy storage technologies, and smart grid integration. He has been a referee in SCI and other indexed journals.

## Yabancı Diller

İngilizce, C1 İleri

## Sertifika, Kurs ve Eğitimler

Mesleki Kurs, Autocad Kursu, Barbaros Hayrettin Paşa Anadolu Denizcilik Meslek Lisesi, 2008

## Yaptığı Tezler

Doktora, Hibrit ve elektrikli araçlarda volan ve ultrakapasitör teknolojilerinin kullanımının incelenmesi ve volan enerji depolama ünitesinin prototip üretimi, Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü, 2018

Yüksek Lisans, Gerilim çentiği tespiti için yeni bir algoritma tasarımı, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik, Elektrik Mühendisliği, 2013

## Araştırma Alanları

Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Elektronik, Enerji, Güç Elektroniği, Mühendislik ve Teknoloji

## Akademik Unvanlar / Görevler

Dr. Öğr. Üyesi, Marmara Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Mekatronik Mühendisliği Bölümü, 2023 - Devam Ediyor

Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gedik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, 2020 - 2023

Araştırma Görevlisi, Kocaeli Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Enerji Sistemleri Mühendisliği, 2012 - 2018

Araştırma Görevlisi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik, Elektrik Mühendisliği, 2010 - 2012

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

- I. **Prototype production and comparative analysis of high-speed flywheel energy storage systems during regenerative braking in hybrid and electric vehicles**  
Erhan K., ÖZDEMİR E.  
JOURNAL OF ENERGY STORAGE, cilt.43, 2021 (SCI-Expanded)
- II. **A NOVEL COST-EFFICIENT DAYLIGHT-BASED LIGHTING SYSTEM FOR PUBLIC BUILDINGS: DESIGN AND IMPLEMENTATION**  
AYAZ M., YÜCEL U., Erhan K., ÖZDEMİR E.  
LIGHT & ENGINEERING, cilt.28, sa.6, ss.60-70, 2020 (SCI-Expanded)
- III. **Dynamic energy management for photovoltaic power system including hybrid energy storage in smart grid applications**  
AKTAŞ A., Erhan K., ÖZDEMİR Ş., ÖZDEMİR E.  
ENERGY, cilt.162, ss.72-82, 2018 (SCI-Expanded)
- IV. **Experimental investigation of a new smart energy management algorithm for a hybrid energy storage system in smart grid applications**  
AKTAŞ A., Erhan K., ÖZDEMİR Ş., ÖZDEMİR E.  
ELECTRIC POWER SYSTEMS RESEARCH, cilt.144, ss.185-196, 2017 (SCI-Expanded)
- V. **Opportunities and challenges for energy storage applications in smart grid**  
ÖZDEMİR E., ÖZDEMİR Ş., Erhan K., AKTAŞ A.  
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, cilt.32, sa.2, ss.499-506, 2017 (SCI-Expanded)

## Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Determination and Static Analysis of the Chassis Model for Electric Vehicles**  
Erhan K., Kurt M. C., Kuyumcu F. E.  
International Journal of New Findings in Engineering, Science and Technology, cilt.1, sa.1, ss.26-35, 2023 (Hakemli Dergi)
- II. **Feasibility Check of Electrification in Metrobus Line**  
Gücükoğlu T., Sarı H., ERHAN K.  
Transactions on Environment and Electrical Engineering, cilt.4, sa.1, ss.1-5, 2020 (Hakemli Dergi)
- III. **Comprehensive Analysis of Pre-Charge Sequence in Automotive Battery Systems**  
Özgüç M. K., İpek E., Aras K., ERHAN K.  
Transactions on Environment and Electrical Engineering, cilt.4, sa.1, ss.1-6, 2019 (Hakemli Dergi)
- IV. **Araçlarda Su Sızdırmazlık Testi için Otomasyon Sistem Tasarımı ve Uygulaması**  
AYAZ M., ERHAN K., ÖZDEMİR E.  
Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Part C: Tasarım ve Teknoloji, cilt.6, sa.4, ss.753-764, 2018 (Hakemli Dergi)
- V. **Conceptual Design of a Smart Parking Lot System for Electric and Hybrid Electric Vehicles**  
ERHAN K., AYAZ M., İÇER Y.  
Balkan Journal of Electrical and Computer Engineering, cilt.6, ss.27-32, 2018 (Hakemli Dergi)
- VI. **Effects of cell and module configuration on battery system in electric vehicles**  
Eren M. K., İpek E., Aras K., Gücükoğlu T., ERHAN K.  
International Journal of Engineering Technologies, cilt.4, sa.4, ss.143-150, 2018 (Hakemli Dergi)
- VII. **Araç Yakıt Tankı Montajı için Otomasyon Sistem Tasarımı ve Uygulaması**  
AYAZ M., ERHAN K., AKTAŞ A., ÖZDEMİR E., HÜSEYİN S.  
Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, cilt.3, sa.2, ss.357-366, 2015 (Hakemli Dergi)
- VIII. **Animasyon Tabanlı PLC ve Operatör Panel Eğitim Seti**  
AYAZ M., ERHAN K., ÖZDEMİR E., ÇİLLİYÜZ Y.  
Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, cilt.30, sa.3, ss.156-161, 2014 (Hakemli Dergi)
- IX. **Bir Katı Atık Bertaraf Tesisi için Otomasyon Sistem Tasarımı ve Uygulaması**  
AYAZ M., ERHAN K., TAŞDEMİRCİ E., KARAÇOR M.  
Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, cilt.2, sa.1, ss.178-190, 2014 (Hakemli Dergi)

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

- I. **COMPARATIVE STUDY OF ENERGY EFFICIENCY IN LIGHTING CONTROL SYSTEMS FOR INDOORS**  
YÜCEL U., AYAZ M., ERHAN K.  
EJONS International Congress on Mathematic, Engineering and Natural Sciences - III, Mardin, Türkiye, 21 - 22 Nisan 2018, ss.80
- II. **Regenerative Braking Power Improvement For Electric Vehicle By Using Generator And Battery Capacity**  
ERHAN K., VAROL G., ÖZDEMİR E.  
EJONS 2018 International Congress on Mathematic, Engineering and Natural Sciences- III, 21 - 22 Nisan 2018
- III. **Development of Personal Driving Mode Algorithm For Hybrid Electric Vehicles To Increase Efficiency**  
ÖZDEMİR E., ERHAN K., ALTUNKAYA S. M.  
EJONS 2018 International Congress on Mathematic, Engineering and Natural Sciences- III, 21 - 22 Nisan 2018
- IV. **Application of Flywheel and Ultra-capacitor Energy Storage Systems in Hybrid and Electric Vehicles in Regenerative Braking Mode**  
ERHAN K., AYAZ M., ÖZDEMİR E.  
IATS 2017 8th International Advanced Technologies Symposium, Elazığ, Türkiye, 19 - 22 Kasım 2017, ss.2822-2827
- V. **An Energy Storage System Including Ultra-capacitor Unit for Extended Driving Range of EVs**  
ERHAN K., AYAZ M., AKTAŞ A., ÖZDEMİR E.  
2nd International Conference on Computer Science, Engineering and Applied Science (ICCSEAS 2017), Paris,

Fransa, 28 - 29 Kasım 2017, ss.1-6

- VI. **The Importance of Lighting Automation Systems in Intelligent Buildings: A Case Study**  
erhan i. t., ERHAN K., UĞUR M.  
2nd International Conference on Computer Science, Engineering and Applied Science (ICCSEAS 2017), Paris,  
Fransa, 28 - 29 Kasım 2017, ss.8-13
- VII. **AUTOMATION SYSTEM DESIGN FOR FAULT DETECTION INSTREET LIGHTING**  
AYAZ M., ERHAN K., KUNDAKCI İ. M., ERTUNÇ H. M.  
ICONTES2017: International Conference on Technology, Engineering and Science, Antalya, Türkiye, 26 - 29 Kasım  
2017, cilt.1, ss.111-115
- VIII. **DESIGN AND IMPLEMENTATION OF AUTOMATION SYSTEM FOR WATER LEAKAGE TEST IN VEHICLES**  
ERHAN K., AYAZ M.  
2nd INTERNATIONAL ENERGY AND ENGINEERING CONFERENCE 2017, Gaziantep, Türkiye, 12 - 13 Ekim 2017,  
ss.535
- IX. **A Case Study for Hybrid Energy Storage System Supplied from Grid Connected Photovoltaic Power**  
AKTAŞ A., ERHAN K., ÖZDEMİR E., ÖZDEMİR Ş.  
1st International Mediterranean Science and Engineering Congress (IMSEC 2016), Adana, Türkiye, 26 - 28 Ekim  
2016, cilt.1, ss.3731-3736
- X. **Harmonic Effects of Driver Unit on Gearless Elevator Systems and Power Grid**  
AYAZ M., ERHAN K., ÖZDEMİR E.  
1st International Mediterranean Science and Engineering Congress (IMSEC 2016), Adana, Türkiye, 26 - 28 Ekim  
2016, cilt.1, ss.4525-4529
- XI. **Design Consideration on Flywheel Energy Storage System for New Generation Elevators**  
ERHAN K., AYAZ M., ÖZDEMİR E.  
1st International Mediterranean Science and Engineering Congress (IMSEC 2016), Adana, Türkiye, 26 - 28 Ekim  
2016, cilt.1, ss.2798-2802
- XII. **Design and Analysis of Hybrid Energy Storage System Supplied from Photovoltaic Power Source**  
Aktaş A., ÖZDEMİR E., ERHAN K., ÖZDEMİR Ş.  
8th International Ege Energy Symposium and Exhibition, Afyon, Türkiye, 11 - 13 Mayıs 2016, cilt.1, ss.57-61
- XIII. **Design and Analysis of Flywheel Regenerative Braking Energy Storage System for Hybrid and  
Electrical Vehicles**  
ERHAN K., ÖZDEMİR E., Aktaş A.  
8th International Ege Energy Symposium and Exhibition, Afyon, Türkiye, 11 - 13 Mayıs 2016, cilt.1, ss.20-24
- XIV. **Design and Analysis of Ultra Capacitor Regenerative Braking Energy Storage System for Hybrid and  
Electrical Vehicles**  
ERHAN K., ÖZDEMİR E., aktaş a.  
8th International Ege Energy Symposium and Exhibition, Afyon, Türkiye, 11 - 13 Mayıs 2016, cilt.1, ss.1082-1087
- XV. **Energy Storage Technologies Opportunities and Challenges in Smart Grids**  
ÖZDEMİR E., ÖZDEMİR Ş., Erhan K., AKTAŞ A.  
3rd International Smart Grid Workshop and Certificate Program (ISGWCP), İstanbul, Türkiye, 21 - 25 Mart 2016,  
ss.15-20
- XVI. **ŞEBEKE BAĞLANTILI FOTOVOLTAİK ELEKTRİK ÜRETİM SİSTEMLERİNİN GÜÇ KALİTESİNE ETKİLERİ  
VE PERFORMANS ANALİZİ**  
erkurt s., ÖZDEMİR E., Koç i. m., aktaş a., ERHAN K.  
6. Enerji Verimliliği, Kalitesi Sempozyumu ve Sergisi (EVK 2015), Türkiye, 4 - 06 Haziran 2015
- XVII. **AKILLI ŞEBEKE STANDARTLARINDA ENERJİ DEPOLAMA UYGULAMALARININ İNCELENMESİ**  
ismail murat k., ERHAN K., ÖZDEMİR E., Aktaş A., ÖZDEMİR Ş.  
6. ENERJİ VERİMLİLİĞİ, KALİTESİ SEMPOZYUMU ve SERGİSİ, Sakarya, Türkiye, 4 - 06 Haziran 2015
- XVIII. **Development of a Hybrid Energy Storage System Composed Battery and Ultracapacitor Supplied  
from Photovoltaic Power Source for 3 phase 4 wire Smart Micro Grid Structure**  
aktaş a., ERHAN K., ÖZDEMİR E., ÖZDEMİR Ş.  
SolarTR 2014, İzmir, Türkiye, 19 - 21 Kasım 2014

- XIX. **Analysis of a Hybrid Energy Storage System Composed from Battery and Ultra capacitor**  
ERHAN K., Aktaş A., ÖZDEMİR E.  
7th International Ege Energy Symposium Exhibition, Uşak, Türkiye, 18 - 20 Haziran 2014
- XX. **Elektrikli Araç Şarj İstasyonlarının Güç Kalitesi Üzerine Etkileri**  
ERHAN K., AYAZ M., ÖZDEMİR E.  
Akıllı Şebekeler ve Türkiye Elektrik Şebekesinin Geleceği Sempozyumu, Ankara, Türkiye, 26 - 27 Kasım 2013
- XXI. **Gerilim Çentiği Tesbiti İçin Yeni Bir Algoritma Tasarımı**  
ERHAN K., USTA Ö., kahraman y., akim b.  
Eleco 2012, Bursa, Türkiye, 29 Kasım - 01 Aralık 2012

## **Bilimsel Hakemlikler**

- Frontiers in Energy Research, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Ekim 2022  
57th International Universities Power Engineering Conference (UPEC 2022), Bildiri (Tam Metin), Ağustos 2022  
International Journal of Automotive Engineering and Technologies, Diğer İndekslerce Taranan Dergi, Eylül 2021  
ENERGY SOURCES, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Eylül 2021  
Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, Diğer İndekslerce Taranan Dergi, Şubat 2021  
Kocaeli Journal of Science and Engineering, Diğer İndekslerce Taranan Dergi, Ocak 2021  
INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTATIONAL ENGINEERING SCIENCE, Diğer İndekslerce Taranan Dergi, Temmuz 2020  
APPLIED ENERGY, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Haziran 2018  
TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Ocak 2018  
TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Haziran 2017  
Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, Diğer İndekslerce Taranan Dergi, Mayıs 2017  
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING AND TECHNOLOGIES, Hakemli Bilimsel Dergi, Şubat 2017