

## Dr.Öğr.Üyesi Mehmet Onur Gülbahçe

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 212 285 6740](tel:+902122856740)

E-posta: [ogulbahce@itu.edu.tr](mailto:ogulbahce@itu.edu.tr)

Diğer E-posta: [mogulbahce@gmail.com](mailto:mogulbahce@gmail.com)

Web: <https://akademi.itu.edu.tr/ogulbahce>

Posta Adresi: İstanbul Teknik Üniversitesi Elektrik Elektronik Fakültesi Elektrik Mühendisliği Bölümü 7315 34469 Maslak/İSTANBUL

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: US9GcSUAAAAJ

ORCID: 0000-0002-6689-8445

ScopusID: 55605246300

Yoksis Araştırmacı ID: 27983

### Eğitim Bilgileri

Doktora, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik Mühendisliği (Dr), Türkiye 2013 - Devam Ediyor  
Yüksek Lisans, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik Mühendisliği (YI) (Tezli), Türkiye 2010 - 2013

Lisans, İstanbul Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Türkiye 2006 - 2010

### Yabancı Diller

İngilizce

### Sertifika, Kurs ve Eğitimler

Eğitim Yönetimi ve Planlama, Öğretmeyi Geliştirme Eğiticinin Eğitimi Programı, Fatih Sultan Mehmet Vakfı Üniversitesi, 2021

Eğitim Yönetimi ve Planlama, Elektrik Makinaları ve Güç Elektroniklerinde Gelişmeler, TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası, 2016

Diğer, Strateji Tasarımcılığı-Eğitiminin Eğitimi, Dönüşüm Konağı Başarı Psikolojisi Enstitüsü, 2015

Eğitim Yönetimi ve Planlama, Otomatik Kontrol Türk Milli Komitesi Ulusal Toplantısı, Otomatik Kontrol Türk Milli Komitesi, 2015

Diğer, Başarı Psikolojisi, Dönüşüm Konağı Başarı Psikolojisi Enstitüsü, 2014

Diğer, İletişimde Ustalık, Dönüşüm Konağı Başarı Psikolojisi Enstitüsü, 2014

### Yaptığı Tezler

Doktora, Contributions to Reduce Rotor Harmonic Losses in Solid Rotor Induction Machine for High Speed Drive Applications , İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik, Elektrik Mühendisliği, 2019

Yüksek Lisans, Orta güçlü bir girdap akımı freni tasarımı ve sonlu elemanlar yöntemi ile analizi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik, Elektrik Mühendisliği, 2013

## Araştırma Alanları

Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Güç Elektroniği, Elektrik Makineleri Kuramı ve Tasarımı, Elektrik Motoru Sürücüler, Güç Çevirgeçleri, Mühendislik ve Teknoloji

## Akademik Unvanlar / Görevler

Dr.Öğr.Üyesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik, Elektrik Mühendisliği, 2021 - Devam Ediyor

Dr.Öğr.Üyesi, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, 2021 - Devam Ediyor

Dr.Öğr.Üyesi, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, 2019 - 2021

Öğretim Görevlisi, Biruni Üniversitesi, Mühendislik Ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, 2019 - 2019

Öğretim Görevlisi, İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, 2019 - 2019

Araştırma Görevlisi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik, Elektrik Mühendisliği, 2011 - 2019

## Akademik İdari Deneyim

Bölüm Başkanı, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, 2020 - 2021

Bölüm Başkan Yardımcısı, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, 2019 - 2021

## Verdiği Dersler

Elektrik Makinaları, Lisans, 2022 - 2023

Güç Elektroniği Devreleri, Lisans, 2022 - 2023

Lineer Cebir ve Uygulamaları, Lisans, 2022 - 2023

Elektrik Mühendisliği Projesi, Lisans, 2022 - 2023

Electrical Machines, Lisans, 2020 - 2021

Elektromekanik Enerji Dönüşümü, Lisans, 2021 - 2022

Graduation Project I, Lisans, 2021 - 2022

Power Electronic Circuits, Lisans, 2020 - 2021

Devre ve Sistem Analizi I, Lisans, 2021 - 2022

Graduation Project II, Lisans, 2020 - 2021

Matlab ile Matris Teorisi, Lisans, 2019 - 2020

Devre ve Sistem Analizi II, Lisans, 2019 - 2020

Yüksek Gerilim Tekniği, Lisans, 2018 - 2019

Mühendislik Matematiği, Lisans, 2019 - 2020

Electrical Energy Generation, Lisans, 2019 - 2020

Elektrik Devreleri, Lisans, 2019 - 2020

## Yönetilen Tezler

Gülbağçe M. O. , Kocabaş D. A. , Şebeke kalkışlı bir senkron relüktans motorun sonlu elemanlar analizi tabanlı en uygunlaştırılması ve işletme başarımının tespiti, Yüksek Lisans, B.GÜLMEZ(Öğrenci), 2022

## Jüri Üyelikleri

Yarışma, EMO 12. Proje Ödülleri, Elektrik Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi, Haziran, 2016  
Yarışma, EMO 11. Proje Ödülleri, Elektrik Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi, Haziran, 2015  
Yarışma, EMO 10. Proje Yarışması, Elektrik Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi, Haziran, 2014

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

- I. **Analysis of a GaN based PWM AC-AC converter with an improved switch loss model**  
Bulut E. B. , Gulbahce M. O. , Kocabaş D. A.  
AEU-INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRONICS AND COMMUNICATIONS, cilt.131, 2021 (SCI-Expanded)
- II. **A Comprehensive Disturbing Effect Analysis of Multi-Sectional Rotor Slot Geometry for Induction Machines in Electrical Vehicles**  
Lordoglu A., Gulbahce M. O. , Kocabaş D. A.  
IEEE ACCESS, cilt.9, ss.49590-49600, 2021 (SCI-Expanded)
- III. **Shielded axially slitted solid rotor design for high-speed solid rotor induction motors**  
Gülbahçe M. O. , McGuinness D. T. , Kocabaş D. A.  
IET ELECTRIC POWER APPLICATIONS, cilt.12, sa.9, ss.1371-1377, 2018 (SCI-Expanded)
- IV. **High-speed solid rotor induction motor design with improved efficiency and decreased harmonic effect**  
Gülbahçe M. O. , Kocabaş D. A.  
IET ELECTRIC POWER APPLICATIONS, cilt.12, sa.8, ss.1126-1133, 2018 (SCI-Expanded)
- V. **Modelling of High Frequency Converter Transformer with Floating Active Inductor**  
Konal M., Gülbahçe M. O. , UZUNOĞLU C. P. , KAÇAR F.  
ELEKTRONIKA IR ELEKTROTEHNIKA, cilt.24, sa.6, ss.50-54, 2018 (SCI-Expanded)
- VI. **A comprehensive approach to determining the speed/torque relationships of eddy current brakes**  
Gülbahçe M. O. , Kocabaş D. A.  
ELECTRICAL ENGINEERING, cilt.100, ss.1-9, 2017 (SCI-Expanded)
- VII. **Microcontroller Based Wye-Delta Starter and Protection Relay for Cage Rotor Induction Motor**  
Gülbahçe M. O. , Ersoy Yılmaz A., Kocabaş D. A.  
Istanbul University Journal of Electrical and Electronics Engineering, cilt.17, sa.1, ss.3227-3232, 2017 (SCI-Expanded)

## Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **AKI VE KAYMA FREKANSI KESTİRİMİ İLE ASENKRON MOTORUN ALGILAYICISIZ SKALER HIZ DENETİMİ**  
GÜLBAHÇE M. O. , Karaaslan M. E.  
Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, cilt.10, sa.1, ss.228-237, 2022 (Hakemli Dergi)
- II. **INVESTIGATION OF THE HEAT PERFORMANCE OF THE HALF-BRIDGE DEVELOPMENT BOARD WITH GAN POWER DEVICES**  
GÖKSU Ö. F. , GÜLBAHÇE M. O. , Düşmez S.  
Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, cilt.10, sa.2, ss.550-560, 2022 (Hakemli Dergi)
- III. **VEKTÖR KONTROLLÜ SÜRÜCÜLER İÇİN ASENKRON MOTOR EŞDEĞER DEVRE PARAMETRELERİNİN ÜRETİCİ VERİ FÖYLERİNDEN KESTİRİLMESİ**  
GÜLBAHÇE M. O. , Karaaslan M. E.  
Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, cilt.9, sa.4, ss.1372-1385, 2021 (Hakemli Dergi)
- IV. **Estimation of Induction Motor Equivalent Circuit Parameters from Manufacturers Datasheet by Particle Swarm Optimization Algorithm for Variable Frequency Drives**

Gülbahçe M. O. , Karaaslan M. E.

Electrica, cilt.22, sa.1, 2021 (Scopus)

- V. **Generalised Model of Multiphase Tesla's Egg of Columbus and Practical Analysis of 3-Phase Design**  
Gezer A., Gülbahçe M. O. , KocabaŖ D. A.  
ELECTRICA, cilt.18, sa.2, ss.151-158, 2018 (ESCI)
- VI. **DESIGN, VOLTAGE MODE CONTROL AND NON-IDEAL ANALYSIS OF A LOW VOLTAGE-HIGH CURRENT SYNCHRONOUS BUCK CONVERTER**  
Yildiz B., AltıntaŖ G., Gülbahçe M. O. , KocabaŖ D. A.  
ISTANBUL UNIVERSITY-JOURNAL OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERING, cilt.17, sa.2, 2017 (ESCI)
- VII. **Manyetik Yataklı GneŖ Motoru Tasarımı ve Aydınlık Düzeyi – Hız KarakteristiĐinin Belirlenmesi**  
AltıntaŖ G., Atalay A. K. , KocabaŖ D. A. , Gülbahçe M. O.  
Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, cilt.4, sa.3, ss.846-861, 2016 (Hakemli Dergi)

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Nonideal analysis and voltage mode control of a synchronous buck converter**  
YILDIZ B., Gülbahçe M. O. , KocabaŖ D. A.  
Electrical, Electronics and Biomedical Engineering (ELECO), 2016 National Conference on, İstanbul, Türkiye, 1 - 03 Aralık 2017, ss.392-396
- II. **Bir Senkron Alçaltan eviricinin İdeal Olmayan Analizi ve ıkıŖ Geriliminin Kontrolü**  
Yıldız B., GÜLBAHÇE M. O. , KOCABAŖ D. A.  
ELECO 2016, Elektrik-Elektronik-Bilgisayar Mühendisliği Sempozyumu, Bursa, Türkiye, 1 - 03 Aralık 2016, ss.392-396
- III. **Nonideal analysis and voltage mode control of a synchronous buck converter Bir senkron alçaltan çeviricinin ideal olmayan analizi ve ıkis geriliminin kontrol**  
YILDIZ B., Gulbahce M. O. , KocabaŖ D. A.  
2016 National Conference on Electrical, Electronics and Biomedical Engineering, ELECO 2016, Bursa, Türkiye, 1 - 03 Aralık 2016, ss.392-396
- IV. **Nonideal analysis, design and voltage mode control of a boost converter**  
Altintas G., Gulbahce M. O. , KocabaŖ D. A.  
57th International Scientific Conference on Power and Electrical Engineering of Riga Technical University, RTUCON 2016, Riga, Letonya, 13 - 14 Ekim 2016
- V. **Design and finite element analysis of a radial-flux salient-pole eddy current brake**  
SINMAZ A., Gulbahce M. O. , KocabaŖ D. A.  
9th International Conference on Electrical and Electronics Engineering, ELECO 2015, Bursa, Türkiye, 26 - 28 Kasım 2015, ss.590-594
- VI. **Design and optimization of an axially-slitted high-speed solid rotor induction motor**  
OGUZ A. H. , Glbahce M. O. , KocabaŖ D. A.  
9th International Conference on Electrical and Electronics Engineering, ELECO 2015, Bursa, Türkiye, 26 - 28 Kasım 2015, ss.568-573
- VII. **A performance comparison of different rotor types for high-speed induction motors**  
MCGUINNESS D. T. , Gulbahce M. O. , KocabaŖ D. A.  
9th International Conference on Electrical and Electronics Engineering, ELECO 2015, Bursa, Türkiye, 26 - 28 Kasım 2015, ss.584-589
- VIII. **Performance investigation of extended Kalman filter based observer for PMSM using in washing machine applications**  
Nak H., Glbahce M. O. , GkaŖan M., Ergene A. F.  
9th International Conference on Electrical and Electronics Engineering, ELECO 2015, Bursa, Türkiye, 26 - 28 Kasım 2015, ss.618-623
- IX. **Novel rotor design for high-speed solid rotor induction machines**

MCGUINESS D. T. , Gulbahce M. O. , Kocabaş D. A.

9th International Conference on Electrical and Electronics Engineering, ELECO 2015, Bursa, Türkiye, 26 - 28 Kasım 2015, ss.579-583

- X. **Tuning cascade PI(D) controllers in PMDC motor drives: A performance comparison for different types of tuning methods**  
Gücin T. N. , Biberoglu M., Fincan B., Gülbahçe M. O.  
9th International Conference on Electrical and Electronics Engineering, ELECO 2015, Bursa, Türkiye, 26 - 28 Kasım 2015, ss.1061-1066
- XI. **Sürekli Mıknatıslı Senkron Motorun Endüklenen Gerilim Tabanlı Gözleyici ile Algılayıcısız Hız Kontrolü**  
Nak H., Gülbahçe M. O. , Yılmaz M., Ergenç A. F. , Gökaşan M., Çalışkan F.  
2015 Türkiye Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı, Denizli, Türkiye, 10 - 12 Eylül 2015, ss.716-721
- XII. **Sensorless Speed Control of Permanent Magnet Synchronous Motor with Back EMF Based Observer**  
NAK H., GÜLBAHÇE M. O. , YILMAZ M., ERGENÇ A. F. , GÖKAŞAN M., ÇALIŞKAN F.  
Otomatik Kontrol Türk Milli Komitesi 2015, Denizli, Türkiye, 10 - 12 Eylül 2015
- XIII. **Uyarma Akımı Kontrollü Girdap Akımı Freni Kullanılan Bir Yük Simülatörü Tasarımı ve Kontrolü**  
Gülbahçe M. O. , Nak H., Kocabaş D. A.  
Ulusal Otomatik Kontrol Konferansı-TOK-2014, Kocaeli, Türkiye, 11 - 13 Eylül 2014, ss.818-823
- XIV. **Investigation of the effect of pole shape on braking torque for a low power eddy current brake by finite elements method**  
Gulbahce M. O. , Kocabaş D. A. , NAYMAN F.  
8th International Conference on Electrical and Electronics Engineering, ELECO 2013, Bursa, Türkiye, 28 - 30 Kasım 2013, ss.263-267
- XV. **Cooling System of Eddy Current Brake System and Waste Heat Recovery**  
GÜLBAHÇE M., KURULAR S., Gülbahçe M. O. , SEVİNDİR M. K.  
VII. Mediterranean Congress on Climatization-CLIMAMED-13, İstanbul, Türkiye, 3 - 04 Ekim 2013, ss.753-759
- XVI. **Design of a mechanical load simulator having an excitation current controlled eddy current brake**  
Gulbahce M. O. , Nak H., Kocabaş D. A.  
2013 3rd International Conference on Electric Power and Energy Conversion Systems, EPECS 2013, İstanbul, Türkiye, 2 - 04 Ekim 2013
- XVII. **A new approach for temperature rising test of an induction motor loaded by a current controlled eddy current brake**  
Gulbahce M. O. , Nak H., Kocabaş D. A.  
2013 3rd International Conference on Electric Power and Energy Conversion Systems, EPECS 2013, İstanbul, Türkiye, 2 - 04 Ekim 2013
- XVIII. **Determination of the effect of conductive disk thickness on braking torque for a low power eddy current brake**  
Gulbahce M. O. , Kocabaş D. A. , Atalay A. K.  
2013 4th International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives, POWERENG 2013, İstanbul, Türkiye, 13 - 17 Mayıs 2013, ss.1272-1276
- XIX. **A study to determine the act of excitation current on braking torque for a low power eddy current brake**  
Gulbahce M. O. , Kocabaş D. A. , Atalay A. K.  
2013 IEEE International Electric Machines and Drives Conference, IEMDC 2013, Chicago, IL, Amerika Birleşik Devletleri, 12 - 15 Mayıs 2013, ss.1321-1325
- XX. **Finite elements analysis of a small power eddy current brake**  
Gulbahce M. O. , Kocabaş D. A. , HABIR I.  
15th International Conference on Mechatronics, MECHATRONIKA 2012, Prague, Çek Cumhuriyeti, 5 - 07 Aralık 2012
- XXI. **Analysis of problems in a load system driven by multiple tandem induction motors**  
Atalay A. K. , Kocabaş D. A. , İmeryüz M., Gulbahce M. O.

15th International Conference on Mechatronics, MECHATRONIKA 2012, Prague, Çek Cumhuriyeti, 5 - 07 Aralık 2012

**XXII. A practical design and analysis of a high power DC to DC converter**

KARADENİZ M., Gulbahce M. O. , Kocabaş D. A.

15th International Conference on Mechatronics, MECHATRONIKA 2012, Prague, Çek Cumhuriyeti, 5 - 07 Aralık 2012

## **Desteklenen Projeler**

Gülbahçe M. O. , Kocabaş D. A. , Düşmez S., TÜBİTAK Projesi, Bidirectional AC/DC Converters 10kW with Best-in Class Power Density, 2020 - 2023

Gülbahçe M. O. , Gökaydin M. S. , TÜBİTAK Projesi, Archimedes ve Onipko Rotorlu Rüzgâr Türbininin Küçük Güçlü Uygulamalar için Karşılaştırılması, 2021 - 2021

Gülbahçe M. O. , Özer B., TÜBİTAK Projesi, Elektrikli Bisikletler için Telemetri ve Fren Sistemine Katkılar, 2020 - 2021

Kocabaş D. A. , Gülbahçe M. O. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Yüksek Hızlı Kütlesel Rotorlu Asenkron Motorlarda Verim Artışına Katkılar, 2016 - 2021

## **Patent**

Gülbahçe M. O. , Kocabaş D. A. , McGuinness D. T. , YÜKSEK HIZLI KÜTLESEL ROTORLU ASENKRON MOTORLAR İÇİN TAHRİK BAŞARIMINI ARTIRAN BİR ROTOR KAPLAMA, Patent, BÖLÜM B İşlemlerin Uygulanması; Taşıma, Buluşun Tescil No: TR201618854B , Standart Tescil, 2019

## **Bilimsel Kuruluşlardaki Üyelikler / Görevler**

IEEE-Power Electronic Society, Üye, 2019 - Devam Ediyor , Amerika Birleşik Devletleri

IEEE, Üye, 2019 - Devam Ediyor , Amerika Birleşik Devletleri

Elektrik Mühendisleri Odası, Üye, 2010 - Devam Ediyor , Türkiye

## **Bilimsel Hakemlikler**

IEEE ACCESS, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2021

Electrica, Diğer İndekslerce Taranan Dergi, Aralık 2021

IEEE-ASME TRANSACTIONS ON MECHATRONICS, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2021

ISTANBUL UNİVERSİTY JOURNAL OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERING, Hakemli Bilimsel Dergi, Ocak 2019

## **Metrikler**

Yayın: 43

Atf (WoS): 37

Atf (Scopus): 114

H-İndeks (WoS): 4

H-İndeks (Scopus): 7

## **Davetli Konuşmalar**

Uzay Harmonik Etkileri En Aza İndirilmiş Yüksek Hızlı Asenkron Motorlar, Konferans, ELECO 2020 ELEKTRİK-ELEKTRONİK ve BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ KONFERANSI, Türkiye, Kasım 2020

## **Burslar**

2211-A Genel Yurt İçi Doktora Burs Programı Başvuru Formu, TÜBİTAK, 2014 - 2019

2228-A Son Sınıf Lisans Öğrencileri için Lisansüstü (Yüksek Lisans/Doktora) Burs Programı 2010/1, TÜBİTAK, 2010 - 2013

## **Ödüller**

Gülbahçe M. O. , 6. Proje Yarışması En Uygulanabilir Proje Ödülü, Elektrik Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi, Temmuz 2010

Gülbahçe M. O. , 2009-2010 Eğitim Öğretim Yılı Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölüm Birincilik Ödülü, İstanbul Üniversitesi, Haziran 2010