

## Prof.Dr. Lale Ergene

### Kişisel Bilgiler

**Cep Telefonu:** [+90 532 337 9767](tel:+905323379767)

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

**Web:** <https://avesis.itu.edu.tr/ergene>

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: nENSNUwAAAAJ

ORCID: 0000-0003-4142-032X

Publons / Web Of Science ResearcherID: AAL-6951-2021

ScopusID: 23392128600

Yoksis Araştırmacı ID: 43495

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Rensselaer Polytechnic Institute, Elektrik Güç Mühendisliği, Amerika Birleşik Devletleri 1999 - 2003

Yüksek Lisans, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik Mühendisliği (YI) (Tezli), Türkiye 1992 - 1995

Lisans, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Elektrik Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1988 - 1992

### Yabancı Diller

İngilizce

### Araştırma Alanları

Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Enerji, Doğrudan Enerji Dönüşümü ve Enerji Depolaması , Güç Elektroniği, Elektrik Makineleri Kuramı ve Tasarımı, Elektrik Motoru Sürücüler, Güç Aygıtları (trafolar, reaktörler, şalt teçhizatı v.b.), Güç Çevirgeçleri, Makina Mühendisliği, Enerji, Rüzgar Enerjisi, Mühendislik ve Teknoloji

### Akademik Unvanlar / Görevler

Prof.Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik, Elektrik Mühendisliği, 2019 - Devam Ediyor

Doç.Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik, Elektrik Mühendisliği, 2012 - 2019

Yrd.Doç.Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik, Elektrik Mühendisliği, 2009 - 2012

Yrd.Doç.Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü, Hesaplamalı Bilim Ve Mühendislik, 2004 - 2009

Araştırma Görevlisi, Rensselaer Polytechnic Institute, Engineering Faculty, Electric Power Engineering, 1999 - 2003

Araştırma Görevlisi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik, Elektrik Mühendisliği, 1993 - 1999

### Akademik İdari Deneyim

Dekan, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik, Elektrik Mühendisliği, 2020 - 2021

Dekan Yardımcısı, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik, 2020 - 2020

Enstitü Müdür Yardımcısı, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2018 - 2020

İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, 2016 - 2017

İstanbul Teknik Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü, 2014 - 2014

İstanbul Teknik Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü, 2013 - 2014

İstanbul Teknik Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü, 2007 - 2013

## Verdiği Dersler

Electrical Machines, Lisans, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014, 2012 - 2013

Electromechanical Energy Conversion, Lisans, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014, 2012 - 2013, 2011 - 2012

Energy Conversion, Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016

Elektrik Makinaları, Lisans, 2016 - 2017

## Yönetilen Tezler

Ergene L., The speed control of induction motor with fuzzy logic based vector control used in a wind energy conversion system, Yüksek Lisans, E.MOUSAREZAEE(Öğrenci), 2022

Ergene L., Simulation and circuit design of an inverter driver with sensorless field oriented control for a PMSM used in compressor, Yüksek Lisans, T.ODABAŞI(Öğrenci), 2022

Ergene L., Modeling, simulation and implementation of a permanent magnet synchronous motor drive system using anfis technique, Yüksek Lisans, İ.KUVVETLİ(Öğrenci), 2022

Ergene L., 1,5kW IE4 verim sınıfı asenkron motor ve şebeke kalkışlı daimi mıknatıslı senkron motor tasarımları ve performans karşılaştırması, Yüksek Lisans, H.GEDİK(Öğrenci), 2022

Ergene L., Application of MPPT algorithms in small scale PMSG based WECS, Yüksek Lisans, A.MAGHSADHAGH(Öğrenci), 2019

Ergene L., Çamaşır makinalarında kullanılan Sürekli Mıknatıslı Senkron Motorlarda ( PMSM ) verim artırılması, Yüksek Lisans, O.Can(Öğrenci), 2018

Ergene L., A Performance Improvement Study Of A Permanent-Magnet Assisted Synchronous Motor Used In Washers, Yüksek Lisans, L.Xheladini(Öğrenci), 2017

Ergene L., Kalıcı Mıknatıs Destekli Senkron Relüktans Motoru Tasarımı, Yüksek Lisans, A.TAP(Öğrenci), 2017

Ergene L., Design of Permanent Magnet Synchronous Motor For Elevator Application, Yüksek Lisans, H.Bakhtiarzadeh(Öğrenci), 2017

Ergene L., IE2 Verim Sınıfından IE4 Verim Sınıfına Geçişte Asenkron Motor Tasarımı, Yüksek Lisans, Ç.ACAR(Öğrenci), 2017

Ergene L., IE4 Verim sınıfına sahip Senkron Relüktans Motor Tasarımı, Yüksek Lisans, N.Gökhan(Öğrenci), 2016

Ergene L., Eksenel Akılı Fırçasız Doğru Akım Motoru Tasarımı ve Radyal Akılı Fırçasız Doğru Akım Motoruyla Karşılaştırılması, Yüksek Lisans, E.Yeşilbağ(Öğrenci), 2015

Ergene L., Dış Rotorlu BLDC Motorlarda Moment Arttırımına Yönelik Bir Çalışma, Yüksek Lisans, E.TURHAN(Öğrenci), 2014

Ergene L., Elektrikli Taşıt Uygulamalarında Pençe Kutup BLDC Motor Modellenmesi, Yüksek Lisans, M.Gökay(Öğrenci), 2013

Ergene L., Rotoru Ensantrik Kafesli Asenkron Motorların Modellenmesi ve Analizi, Yüksek Lisans, A.Polat(Öğrenci), 2013

Ergene L., BLDC Motorlarda Hallbach Dizilimlerinin İncelenmesi ve Modellenmesi, Yüksek Lisans, F.Güler(Öğrenci), 2013

Ergene L., Fırçasız Doğru Akım Motorlarında Moment Titreşimlerinin Azaltılması, Yüksek Lisans, Y.Dönmezer(Öğrenci), 2010

Ergene L., EMC Analysis of PCB and Waveguide Structures Using Parallel TLM Algorithm, Yüksek Lisans, C.Altınbaşak(Öğrenci), 2007

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

- I. **A Lean Approach to Zero and Low-Speed Sensorless Control of PMSynRMs**  
Tap A., Akgül K., Ergenç A. F., Yılmaz M., Ergene L.  
IEEE Access, cilt.11, ss.135406-135422, 2023 (SCI-Expanded)
- II. **Geometric optimization of PMSM using Halbach array and PSO algorithm**  
Soygenç O. C., Ergene L.  
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, cilt.35, sa.4, ss.2045-2059, 2020 (SCI-Expanded)
- III. **Synchronous Reluctance Motor vs. Induction Motor at Low-Power Industrial Applications: Design and Comparison**  
Ozcelik N. G., Dogru U. E., İmeryüz M., Ergene L.  
ENERGIES, cilt.12, sa.11, 2019 (SCI-Expanded)
- IV. **Comprehensive design and analysis of a PMSynRM for washing machine applications**  
Tap A., Xheladini L., Yılmaz M., İmeryüz M., Asan T., Ergene L.  
IET ELECTRIC POWER APPLICATIONS, cilt.12, sa.9, ss.1311-1319, 2018 (SCI-Expanded)
- V. **Design of a permanent magnet synchronous motor used in elevators**  
Ergene L., Polat A., BAKHTIARZADEH H.  
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, cilt.33, sa.2, ss.725-737, 2018 (SCI-Expanded)
- VI. **Novel design topology for low leakage field and vibration motor**  
Salon S., Ergene L.  
COMPEL-THE INTERNATIONAL JOURNAL FOR COMPUTATION AND MATHEMATICS IN ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING, cilt.36, sa.1, ss.202-218, 2017 (SCI-Expanded)
- VII. **Axial flux PM BLDC motor design methodology and comparison with a radial flux PM BLDC motor**  
Yesilbag E., Ertugrul Y., Ergene L.  
TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, cilt.25, sa.4, ss.3455-3467, 2017 (SCI-Expanded)
- VIII. **Surface impedance based microwave imaging method for breast cancer screening: contrast-enhanced scenario.**  
Guren O., CAYOREN M., ERGENE L., Akduman İ.  
Physics in medicine and biology, cilt.59, sa.19, ss.5725-39, 2014 (SCI-Expanded)
- IX. **Finite element modeling of a superconducting fault current limiter**  
Ergene L., Nelson J. K., Parthasarathi R.  
TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, cilt.20, sa.6, ss.842-853, 2012 (SCI-Expanded)
- X. **Designing a wind turbine with permanent magnet synchronous machine**  
TOPAL M. E., Ergene L.  
Istanbul University - Journal of Electrical and Electronics Engineering, cilt.11, sa.1, ss.1311-1317, 2011 (SCI-Expanded)
- XI. **Improved Design for Minimizing Torque Ripples at BLDC Motors Used in Washers**  
Ergene L., Donmezer Y.  
INTERNATIONAL REVIEW OF ELECTRICAL ENGINEERING-IREE, cilt.5, sa.5, ss.2022-2032, 2010 (SCI-Expanded)
- XII. **Two-dimensional parallel transmission line matrix solver for waveguide analysis**  
Altinbasak C., Ergene L.  
MICROWAVE AND OPTICAL TECHNOLOGY LETTERS, cilt.50, sa.1, ss.95-98, 2008 (SCI-Expanded)
- XIII. **Determining the equivalent circuit parameters of canned solid-rotor induction motors**  
Ergene L., SALON S.  
IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, cilt.41, sa.7, ss.2281-2286, 2005 (SCI-Expanded)
- XIV. **One-slot AC steady-state model of a canned-solid rotor induction motor**  
Ergene L., SALON S.

## Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Eğitimde sanal gerçeklik ve İTÜ I-BEE-VR Projesi**  
ERGENE L., ÜLKER N., FAYDA KINIK F. Ş., ŞAHİN GİRTTEN İ., YALINATEŞ KOŞAR H., AKPINAR F. B.  
İTÜ Vakfı Dergisi, sa.87, ss.26-29, 2021 (Hakemsiz Dergi)
- II. **Increasing the Efficiency to IE4 Class for 5.5 kW Induction Motor Used in Industrial Applications**  
ACAR Ç., SOYGENÇ O. C., ERGENE L.  
International Review of Electrical Engineering (IREE), cilt.14, sa.1, ss.67, 2019 (Scopus)
- III. **Cross Saturation Inductance Analysis of a Permanent Magnet Synchronous Motor**  
Ergene L., İmeryüz M.  
BALKAN JOURNAL OF ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING, cilt.6, sa.3, ss.153-158, 2018 (Hakemli Dergi)
- IV. **Investigation of The Effects of Eccentricity on Induction Motor via Multi-Resolution Wavelet Analysis**  
Polat A., Yılmaz A., Ergene L.  
ELECTRICA, cilt.18, sa.2, ss.187-197, 2018 (ESCI)
- V. **Yüksek Hızlı Asenkron Motorların Farklı Rotor Yapıları için Analizi**  
YILMAZ A., POLAT A., ERGENE L.  
EMO BİLİMSEL DERGİ, sa.15, ss.13-17, 2018 (Hakemli Dergi)
- VI. **Endüstriyel amaçla kullanılan asenkron motorlarda IE2 verim sınıfından IE4 verim sınıfına geçiş amaçlı bir çalışma**  
acar ç., SOYGENÇ O. C., ERGENE L.  
FIRAT ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK BİLİMLERİ DERGİSİ, cilt.30, sa.3, ss.59-65, 2018 (Hakemli Dergi)
- VII. **The analytical solution of 2D electromagnetic wave equation for eddy currents in the cylindrical solid rotor structures**  
Ergene L., ERTUĞRUL Y. D.  
Journal of Vibroengineering, cilt.19, sa.5, ss.3911-3925, 2017 (ESCI)
- VIII. **Asenkron Motorlarda eksen kaçıklığının analizi**  
POLAT A., ERGENE L., Dönmezer Y.  
3E ELECTROTECH, sa.249, ss.98-106, 2015 (Hakemli Dergi)
- IX. **DESIGNING A WIND TURBINE WITH PERMANENT MAGNET SYNCHRONOUS MACHINE**  
Ergene L., Topal M. E.  
IU-Journal of Electrical & Electronics Engineering, cilt.11, sa.1, ss.1311-1317, 2012 (Hakemli Dergi)

## Kitap & Kitap Bölümleri

- I. **Eddy Currents: Theory, Modeling, and Applications**  
Salon S. J., Chari M., Ergene L., Burow D., Debortoli M.  
John Wiley & Sons, West Sussex, UK , New York, 2023

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Design, Analysis & Comparison of SRM for 6/4 and 8/6 Stator/Rotor Structures**  
İYDE C. E., Polat A., Ergene L.  
National Conference on Electrical, Electronics and Biomedical Engineering (ELECO), Bursa, Türkiye, 1 - 03 Aralık 2016, ss.339-343

## Desteklenen Projeler

- Satođlu Ő. I., Yılmaz M., Alptekin B., Ceylan Gungör Z. Ö., Ergene L., Yükseköđretim Kurumları Destekli Proje, Sürdürülebilir Lojistik için Araç Filoların Elektrikli Araçlarla Yenilenmesi ve Őarj Altyapısının Uzun Vadeli Bütünleşik Planlaması, 2023 - Devam Ediyor
- Ergene L., Tap A., Yükseköđretim Kurumları Destekli Proje, PMASynRMnin Gerçek Zamanlı Sistem Tanılaması ve Model Öngörölü Kontrolü, 2021 - Devam Ediyor
- Ergene L., Polat A., Yükseköđretim Kurumları Destekli Proje, MikroŐebekeler için Küçük Güçlü Rüzgar Türbinlerinde Kullanılan Daimi Mıknatıslı Senkron Generatörlerin Eniyilenmiş Tasarımı ve Kontrolü, 2017 - Devam Ediyor
- Ergene L., Yükseköđretim Kurumları Destekli Proje, Yüksek Hız Uygulamaları için doğrudan 400 Hz sürüŐlü asenkron motor tasarımı ve analizi, 2022 - 2024
- Ergene L., Sarıkaya T. A., Yükseköđretim Kurumları Destekli Proje, FPGA BASED ARTIFICIAL NEURAL NETWORK MOTOR CONTROL OF PM ASSISTED SYNCHRONOUS RELUCTANCE MOTOR IN WASHERS, 2021 - 2023
- Ergene L., Akgöl K., Yükseköđretim Kurumları Destekli Proje, SENSORLESS SPEED CONTROL OF A PM ASSISTED SYNCHRONOUS RELUCTANCE MOTOR FROM ZERO TO RATED SPEED, 2021 - 2023
- Ergene L., Yılmaz M., Ergenç A. F., TÜBİTAK Projesi, Pmasynrm'Nin Beyaz EŐya Uygulamaları İçin Yenilikçi Bir Gerçek Zamanlı Model Tanılama Ve Kontrol Sistemi Tasarımı, 2021 - 2023
- Ergene L., Tap A., Yılmaz M., Yükseköđretim Kurumları Destekli Proje, Çamaşır Makinesi Uygulamaları için Geniş Hız Aralığına Sahip Algılayıcısız Mıknatıslı Destekli Senkron Relüktans Motor Sürücü Tasarımı, 2019 - 2022
- Ergene L., Yalınateş Koşar H., Fayda Kınık F. Ő., Ülker N., Şahin Girtten I., Akpınar F. B., UFUK 2020 Projesi, Immersive Business and Engineering English in Virtual Reality: A tool for the Sustainable Mobility of the Skilled Workforce in the EU (I-BEE-VR) (2018-1-TR01-KA203-058252), 2018 - 2022
- Ülker N., Şahin Girtten I., Akpınar F. B., Őerifođlu B., Yalınateş Koşar H., Fayda Kınık F. Ő., Ergene L., UFUK AVRUPA Projesi, Immersive Business and Engineering English in Virtual Reality: A tool for the Sustainable Mobility of the Skilled Workforce in the EU (I-BEE-VR), 2018 - 2021
- Ergene L., CB Strateji ve Bütçe Başkanlığı (Kalkınma Bakanlığı) Projesi, İTÜ AYP Kalkınma Bakanlığı İstanbul Teknik Üniversitesi Araştırmacı Altyapı Yetiştirme Programı, 2013 - 2021
- Ergene L., Soygenç O. C., Yükseköđretim Kurumları Destekli Proje, Çamaşır makinalarında kullanılan Sürekli Mıknatıslı Senkron Motorlarda PMSM verim artırılması, 2017 - 2018
- Ergene L., CB Strateji ve Bütçe Başkanlığı (Kalkınma Bakanlığı) Projesi, IE4 Verimlilik sınıfında Üç Fazlı Asenkron Motor Tasarımı, 2016 - 2018
- Ergene L., Yükseköđretim Kurumları Destekli Proje, Senkron Relüktans Motorların Çamaşır Makinaları için Tasarımı ve Optimizasyonu, 2016 - 2018
- Ergene L., Yükseköđretim Kurumları Destekli Proje, Büyük Güöllü Çift Beslemeli Asenkron Generatörlerde Kısa Devre Analizi, 2013 - 2018
- Ergene L., Yükseköđretim Kurumları Destekli Proje, Fırçasız Doğru Akım Makinalarında Bükme Etkisinin İncelenmesi, 2010 - 2018
- Ergene L., Yükseköđretim Kurumları Destekli Proje, Mıknatıslı Destekli Senkron Relüktans Motorlarda Rotor Yapısının Verim Üzerine Etkisinin İncelenmesi, 2016 - 2017
- Ergene L., TÜBİTAK Projesi, Çamaşır Makinaları için Sürekli Mıknatıslı Destekli Senkron Relüktans Motor Pmasynrm Tasarım ve Eniyilemesi TÜBİTAK 1001, 2015 - 2017
- Ergene L., CB Strateji ve Bütçe Başkanlığı (Kalkınma Bakanlığı) Projesi, İTÜ AYP Enerji verimli Senkron Relüktans Motor Tasarımı, 2015 - 2017
- Ergene L., Yükseköđretim Kurumları Destekli Proje, Eksenel Akıllı Motor Tasarımı, 2015 - 2016
- Ergene L., TÜBİTAK Projesi, TEYDEB IE4 Verim Deđerine Sahip Ticarileşebilir Senkron Relüktans Motor Projesi, 2014 - 2016
- Ergene L., Yükseköđretim Kurumları Destekli Proje, Eksenel Akıllı Sürekli Mıknatıslı Motorlarda enerji Verimliliğinin Arttırılması, 2014 - 2015
- Ergene L., Yükseköđretim Kurumları Destekli Proje, Göğüs Kanseri Dedeksiyonunda Yeni Bir Yöntem, 2012 - 2015
- Ergene L., Diğer Resmi Kurumlarca Desteklenen Proje, Meme Kanseri Erken Teşhis ve Tarama Sistemi ISTKA İstanbul Kalkınma Ajansı, 2013 - 2014

Ergene L., TÜBİTAK Projesi, Göğüs Kanserinin Dedeksiyonu ve Görüntülenmesi için Yeni Bir Mikrodalga Tomografi Yaklaşımı, 2009 - 2012

Ergene L., TÜBİTAK Projesi, Çamaşır Makinelerinde Kullanılan Fırçasız Doğru Akım Motorlarında Moment Titreşimlerini Azaltmaya Yönelik Parametrik Bir Çalışma, 2008 - 2010

Ergene L., TÜBİTAK Projesi, Computational Science and Engineering Program A centre of Excellence for Industrial Innovation, 2005 - 2007

## Patent

Ergene L., Mikrodalga Yüzey Empedansı ile Meme Kanseri Görüntüleme Cihazı, Patent, BÖLÜM A İnsan İhtiyaçları, Standart Tescil

Ergene L., İÇTEN YANMALI DÖNER PİSTONLU TEK YÖNLÜ RULMANLI MOTOR, Patent, BÖLÜM F Makine Mühendisliği; Aydınlatma; Isıtma; Silahlar; Tahrip Malzemeleri, Buluşun Tescil No: 2018 05337 , Standart Tescil, 2021

Ergene L., İÇTEN YANMALI DÖNER PİSTONLU TEK YÖNLÜ RULMANLI MOTOR-1, Patent, BÖLÜM F Makine Mühendisliği; Aydınlatma; Isıtma; Silahlar; Tahrip Malzemeleri, Buluşun Tescil No: 2017 05836 , Standart Tescil, 2021

Ergene L., INTERNAL COMBUSTION ENGINE WITH A ROTATING PISTON AND UNI- DIRECTIONAL ROLLING BEAR, Patent, BÖLÜM F Makine Mühendisliği; Aydınlatma; Isıtma; Silahlar; Tahrip Malzemeleri, Buluşun Tescil No: 10,890,110 , Standart Tescil, 2021

## Bilimsel Dergilerdeki Faaliyetler

Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi , Editör, 2019 - Devam Ediyor

## Metrikler

Yayın: 101

Atıf (WoS): 235

Atıf (Scopus): 425

H-İndeks (WoS): 8

H-İndeks (Scopus): 11

## Davetli Konuşmalar

Energy Efficient Electric Motors and Trends, Konferans, 4th Global Power, Energy and Communication Conference, GPECOM2022, Türkiye, Haziran 2022

## Akademi Dışı Deneyim

TÜBİTAK, TÜBİTAK, ELEKTRİK ELEKTRONİK ENFORMATİK ARAŞTIRMA. GRUBU  
MAGSOFT CORPORATION