

## Doç. Dr. AHMET AKTAŞ

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 312 202 8942](tel:+903122028942) Dahili: 28238

Fax Telefonu: [+90 312 202 8942](tel:+903122028942)

E-posta: [a.aktas@gazi.edu.tr](mailto:a.aktas@gazi.edu.tr)

Diğer E-posta: [ahmet\\_aktas\\_1987@hotmail.com](mailto:ahmet_aktas_1987@hotmail.com)

Web: <https://avesis.gazi.edu.tr/a.aktas>

Posta Adresi: Gazi Üniversitesi / Teknoloji Fakültesi / Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü / Emniyet Mahallesi Bandırma Caddesi No: 6/19 Posta Kodu: 06560 Yenimahalle / ANKARA

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: Utr0j00AAAAJ

ORCID: 0000-0003-1027-1579

Publons / Web Of Science ResearcherID: T-5696-2018

ScopusID: 55816354600

Yoksis Araştırmacı ID: 249950

### Biyografi

Ahmet Aktas was born in Bursa, Turkey, in 1987. He received his B.Sc. in Electrical Education from Kocaeli University in 2010. He received the M.Sc. degree from the Department of Energy Systems Engineering, Kocaeli University 2013. Finally, he got his PhD in Energy Systems Engineering at Kocaeli University in 2016. He is an Associate Professor Doctor with the Department of Energy Systems Engineering, Technology Faculty, Gazi University, Turkey. He is the author of the book "Solar Hybrid Systems: Design and Application" published in Elsevier, and has one patent. He has published many papers on different subjects, including multilevel inverters, photovoltaic power generation systems, renewable energy sources, energy management, energy storage technologies, battery and ultracapacitor modeling, smart energy management, microcontroller programming, smart grid integration, microprocessor-based application systems, offshore wind turbine, and marine current energy. He designs cards for the defense industry and special projects. He carried out project management on offshore wind, marine current flow, and hybrid energy storage systems supported by The Scientific and Technological Research Council of Turkey.

He worked as a postdoctoral researcher at Oak Ridge National Laboratory and the University of Tennessee to study wireless power transfer for electric vehicles.

### Eğitim Bilgileri

Post Doktora, University of Tennessee, Knoxville, Electrical Engineering and Computer Science, Amerika Birleşik Devletleri 2022 - 2023

Doktora, Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü, Türkiye 2013 - 2016

Yüksek Lisans, Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü, Türkiye 2011 - 2013

Lisans, Kocaeli Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Elektrik Eğitimi, Türkiye 2005 - 2010

### Yaptığı Tezler

Doktora, Şebeke bağlantılı fotovoltaik tabanlı batarya ve ultrakapasitörlü hibrit sistemin akıllı enerji yönetimi, Kocaeli

Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2016

Yüksek Lisans, 3 fazlı 4 telli şebeke bağlantılı fotovoltaik sistemler için maksimum güç izleyen 4 kollu evirici tasarımı, Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2013

## Araştırma Alanları

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

## Akademik Unvanlar / Görevler

Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Elektrik - Elektronik Mühendisliği, 2021 - Devam Ediyor

Dr. Öğr. Üyesi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, 2018 - 2021

Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, 2017 - 2018

## Akademik İdari Deneyim

Bölüm Başkan Yardımcısı, Gazi Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Enerji Sistemleri Mühendisliği, 2021 - 2022

Anabilim/Bilim Dalı Başkanı, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, 2019 - 2020

Bölüm Başkan Yardımcısı, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, 2017 - 2018

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

- I. **Numerical and experimental investigation of a single-body PVT using a variable air volume control algorithm**  
Aktaş A., Koşan M., Aktekeli B., Güven Y., Arslan E., Aktaş M.  
ENERGY, cilt.307, ss.1-16, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **Solar PV potential in Africa for three generational time-scales: present, near future and far future**  
Damo U., Ahmed T., Ozoegwu C., Sambo A., AKTAŞ A., AKÇA H., Alam M., Bahaj A.  
Solar Energy, cilt.275, 2024 (SCI-Expanded)
- III. **Sensitivity Analysis of a Polyphase Wireless Power Transfer System Under Off-Nominal Conditions**  
AKTAŞ A., Onar O. C., Asa E., Mohammad M., Ozpineci B., Tolbert L. M.  
IEEE Transactions on Transportation Electrification, cilt.10, sa.3, ss.6690-6706, 2024 (SCI-Expanded)
- IV. **Medium-Duty Delivery Truck Integrated Bidirectional Wireless Power Transfer System with Grid and Stationary Energy Storage System Connectivity**  
AKTAŞ A., Aydın E., Onar O. C., Su G., Ozpineci B., Tolbert L. M.  
IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics, cilt.12, sa.5, ss.5364-5382, 2024 (SCI-Expanded)
- V. **Genetic Algorithm-Based Optimal Sizing of Hybrid Battery/Ultracapacitor Energy Storage System for Wave Energy Harvesting Applications**  
AKTAŞ A., Onar O. C., Asa E., Ozpineci B., Tolbert L. M.  
IEEE ACCESS, cilt.12, ss.125572-125584, 2024 (SCI-Expanded)
- VI. **Design and implementation of a new adaptive energy management algorithm capable of active and reactive power control for grid-connected PV systems**  
Kırçiçek Y., AKTAŞ A.  
Ain Shams Engineering Journal, cilt.14, sa.12, 2023 (SCI-Expanded)

- VII. **Conventional and distributed combustion regime on a model thermoelectric generator (TEG) performance using a swirl burner/furnace**  
İLBAŞ M., Akyildiz S., KARYEYEN S., AKTAŞ A.  
Fuel, cilt.347, 2023 (SCI-Expanded)
- VIII. **A novel optimal energy management strategy for offshore wind/marine current/battery/ultracapacitor hybrid renewable energy system**  
AKTAŞ A., Kircicek Y.  
ENERGY, cilt.199, 2020 (SCI-Expanded)
- IX. **MODELLING AND VALIDATION ANALYSIS ACCORDING TO TEMPERATURE EFFECT OF DIFFERENT TYPE BATTERIES**  
AKTAŞ A., Kircicek Y., Ozkaymak M.  
THERMAL SCIENCE, cilt.24, sa.2, ss.1031-1043, 2020 (SCI-Expanded)
- X. **Design and implementation of adaptive battery charging method considering the battery temperature**  
AKTAŞ A.  
IET CIRCUITS DEVICES & SYSTEMS, cilt.14, sa.1, ss.72-79, 2020 (SCI-Expanded)
- XI. **Design and application of electrical power backup and battery charge with a new voltage controller approach for military vehicles**  
AKTAŞ A.  
IET POWER ELECTRONICS, cilt.12, sa.9, ss.2407-2413, 2019 (SCI-Expanded)
- XII. **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)
- XIII. **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)
- XIV. **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)
- XV. **Design and operation of a multifunction photovoltaic power system with shunt active filtering using a single-stage three-phase multilevel inverter**  
SEZEN S., AKTAŞ A., Ucar M., ÖZDEMİR E.  
TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, cilt.25, sa.2, ss.1412-1425, 2017 (SCI-Expanded)
- XVI. **Operation and performance of grid-connected solar photovoltaic power system in Kocaeli university**  
AKTAŞ A., ÖZDEMİR E., KARAKAYA A., Ucar M.  
JOURNAL OF OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS, cilt.15, sa.5-6, ss.559-564, 2013 (SCI-Expanded)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. **An Example of Remote Monitoring for A Refrigerated Display Cabinet: Effects on Energy Performance**  
Güven Y., Aktaş A., Aktaş M., Erten S., Öder M.  
GAZI UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE, cilt.37, sa.4, ss.1838-1851, 2024 (ESCI)
- II. **Examination and experimental comparison of dc/dc buck converter topologies used in wireless electric vehicle charging applications**  
AKÇA H., AKTAŞ A.

- International Journal of Optimization and Control: Theories and Applications, cilt.14, sa.2, ss.81-89, 2024 (ESCI)
- III. **dc/dc Boost Converter Topologies and Experimental Comparison in Electric Vehicle to Grid Applications**  
AKÇA H., AKTAŞ A.  
JOURNAL OF POLYTECHNIC-POLITEKNİK DERGISI, cilt.1, sa.1, ss.1-9, 2024 (ESCI)
- IV. **Rüzgâr ve Deniz Akıntı Enerjisinin Tahrik Ettiği Güç Üretim Sisteminin İncelenmesi**  
AKTAŞ A., Kırçıçek Y., ŞENER A. Ş.  
Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Part C: Tasarım ve Teknoloji, cilt.7, sa.1, ss.141-152, 2019 (Hakemli Dergi)
- V. **Control and application of accuracy positioning estimation based real-time location system**  
AKTAŞ A.  
An International Journal of Optimization and Control: Theories Applications (IJOCTA), cilt.9, sa.2, ss.82-88, 2019 (Scopus)
- VI. **Investigation of Hybrid Renewable Energy Source and Hybrid Energy Storage System**  
AKTAŞ A., Kırçıçek Y.  
Journal of Electronics Sensors, cilt.2, sa.1, ss.1-19, 2019 (Hakemli Dergi)
- VII. **Yenilenebilir Enerji Desteği için Kullanılan Farklı Tip Bataryaların Modellenmesi ve Karşılaştırmalı Analizi**  
Kırçıçek Y., AKTAŞ A., ÖZDEMİR Ş.  
Politeknik Dergisi, cilt.20, sa.1, ss.83-90, 2017 (Hakemli Dergi)
- VIII. **Modelling and Comparative Analysis of Different Type of Batteries Used for Renewable Energy Support**  
Kırçıçek Y., AKTAŞ A., ÖZDEMİR Ş.  
JOURNAL OF POLYTECHNIC-POLITEKNİK DERGISI, cilt.20, sa.1, ss.83-90, 2017 (ESCI)
- IX. **Araç Yakıt Tankı Montajı için Otomasyon Sistem Tasarımı ve Uygulaması**  
AYAZ M., ERHAN K., AKTAŞ A., ÖZDEMİR E., Salihoğlu H.  
Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, cilt.3, sa.2, ss.357-366, 2015 (Hakemli Dergi)

## Kitap & Kitap Bölümleri

- I. **Solar Hybrid Systems Design and Application**  
AKTAŞ A., Kırçıçek Y.  
Academic Press , London, 2021
- II. **The importance of energy storage in solar and wind energy, hybrid renewable energy systems**  
AKTAŞ A.  
Advances in Clean Energy Technologies, Abul Kalam Azad, Editör, Academic Press , Melbourne, ss.377-403, 2020

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Thermal Analysis of a 100 kW Polyphase Wireless Power Transfer System**  
Aydin E., Barua H., AKTAŞ A., Mohammad M., Onar O. C., Ozpineci B.  
39th Annual IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition, APEC 2024, California, Amerika Birleşik Devletleri, 25 - 29 Şubat 2024, ss.1927-1931
- II. **Thermal Analysis of a Polypropylene Capacitor for Resonant Tuning Networks in WPT Applications**  
AKTAŞ A., Barua H., Asa E., Onar O. C.  
2024 IEEE Transportation Electrification Conference and Expo, ITEC 2024, Illinois, Amerika Birleşik Devletleri, 19 - 21 Haziran 2024
- III. **Numerical Investigation of Combustion and Flame Characteristics in a Swirl Burner/Furnace for a Model Thermoelectrical Generator(TEG) Performance**  
İLBAŞ M., Akyıldız S., KARYEYEN S., AKTAŞ A.

INTERNATIONAL COMBUSTION SYMPOSIUM (INCOS), Türkiye, 08 Eylül 2022

- IV. **SOĞUTMA SİSTEMLERİNDE KONDENSER YÜZEY KİRLİLİĞİNİN KONTROL EDİLMESİNE YÖNELİK AKILLI FAN YÖNETİM ALGORİTMA TASARIMI**  
Aktaş M., Aktaş A., Bilgin S., Erdoğan F. N., Öder M.  
2. BASKENT INTERNATIONAL CONFERENCE ON MULTIDISCIPLINARY STUDIES, Ankara, Türkiye, 24 Şubat - 25 Mart 2022, ss.410-417
- V. **Güneş Panelleri İçin İnternet Üzerinden Maksimum Güç Noktası Doğruluğunu İzleyen Sistem Tasarımı**  
AKTAŞ A., IŞIK A.  
4th INTERNATIONAL APPLIED SCIENCES CONGRESS, Girne, Kıbrıs (Kkct), 24 Nisan 2021, cilt.1, ss.8-16
- VI. **Design and Production of Hybrid Power Generation System Using Darrieus and Savonius Turbines**  
AKTAŞ A.  
International Symposium on Current Developments in Science, Technology and Social Sciences, Ankara, Türkiye, 20 - 22 Aralık 2019, cilt.1, ss.1-7
- VII. **Integration of Hybrid Power Generation System with Energy Storage Unit Consisting of Battery and Ultracapacitor**  
Kırçıçek Y., AKTAŞ A.  
International Symposium on Current Developments in Science, Technology and Social Sciences, Ankara, Türkiye, 20 - 22 Aralık 2019, cilt.1, ss.8-25
- VIII. **Domestic Battery Charge Unit Design and Production for Military Vehicle**  
AKTAŞ A.  
International Conference on Research in Education and Science (ICRES), İzmir, Türkiye, 28 Nisan - 01 Mayıs 2019, cilt.2, ss.74-80
- IX. **Battery and Ultracapacitor Modeling and Experimental Analysis used in Hybrid Energy Storage Systems**  
AKTAŞ A., Kırçıçek Y., ŞENER A. Ş.  
International Conference on Research in Education and Science (ICRES), İzmir, Türkiye, 28 Nisan - 01 Mayıs 2019, cilt.2, ss.195-201
- X. **Importance of Smart Energy Management Algorithm in Renewable Sources Integrated Energy Storage Unit**  
Kırçıçek Y., AKTAŞ A., ÖZKAYMAK M.  
International Conference on Research in Education and Science (ICRES 2018), Muğla, Türkiye, 28 Nisan - 01 Mayıs 2018, cilt.2, ss.447-453
- XI. **The Assessment of Wind and Sea Flow Energy Production from Seas by Using Energy Storage Unit**  
Sener A. S., AKTAŞ A., Kırçıçek Y.  
7th International Conference on Renewable Energy Research and Applications (ICRERA), Paris, Fransa, 14 - 17 Ekim 2018, ss.836-840
- XII. **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, Paris, Fransa, 28 - 29 Kasım 2017, cilt.1, ss.1-7
- XIII. **Investigation of Turbine Variables Used for Wave, Tidal and Flow Energy from Hydrokinetic Energy Transformation Systems**  
Kırçıçek Y., AKTAŞ A.  
International Conference on Research in Education and Science (ICRES), Aydın, Türkiye, 18 - 21 Mayıs 2017, cilt.1, ss.719-725
- XIV. **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 (IMSEC2016), Adana, Türkiye, 26 - 28 Ekim 2016, cilt.1, ss.3731-3736
- XV. **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, Afyonkarahisar, Türkiye, 11 - 13 Mayıs 2016, cilt.1, ss.1082-1087

XVI. **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, Afyonkarahisar, Türkiye, 11 - 13 Mayıs 2016, cilt.1, ss.20-24

XVII. **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, Afyonkarahisar, Türkiye, 11 - 13 Mayıs 2016, cilt.1, ss.57-61

XVIII. **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

XIX. **Şebeke Bağlantılı Fotovoltaik Elektrik Üretim Sistemlerinin Güç Kalitesine Etkileri ve Performans Analizi**

Erkurt S., ÖZDEMİR E., Koç İ. M., AKTAŞ A., ERHAN K.

6. Enerji Verimliliği Ve Kalitesi Sempozyumu ve Sergisi, Sakarya, Türkiye, 4 - 06 Haziran 2015, cilt.1, ss.139-143

XX. **Akıllı Şebeke Standartlarında Enerji Depolama Uygulamalarının İncelenmesi**

Koç İ. M., ERHAN K., AKTAŞ A., ÖZDEMİR E., ÖZDEMİR Ş.

6. Enerji Verimliliği Ve Kalitesi Sempozyumu ve Sergisi, Sakarya, Türkiye, 4 - 06 Haziran 2015, cilt.1, ss.134-138

XXI. **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.

Solar Electricity Conference and Exhibition (Solar TR), İzmir, Türkiye, 19 - 21 Kasım 2014, cilt.1, ss.154-160

XXII. **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, cilt.1, ss.177-185

XXIII. **Modeling and Analysis of a Battery Energy Storage System Supplied from Photovoltaic Power Source**

Kırçiçek Y., AKTAŞ A., UÇAR M., ÖZDEMİR Ş., ÖZDEMİR E.

7th International Ege Energy Symposium Exhibition, Uşak, Türkiye, 18 - 20 Haziran 2014, cilt.1, ss.872-884

XXIV. **A Three-Phase Three-Level NPC Inverter Based Grid-Connected Photovoltaic System With Active Power Filtering**

SEZEN S., AKTAŞ A., Ucar M., ÖZDEMİR E.

16th International Power Electronics and Motion Control Conference and Exposition (PEMC), Antalya, Türkiye, 21 - 24 Eylül 2014, ss.1331-1335

## Desteklenen Projeler

Aktaş A., Çetin N., Saçılık K., TÜBİTAK Projesi, Tahribatsız Tahıl Nemi Ölçülmesinin Entegre Yönetimi: Sürdürülebilir Nem Ölçümü için Dijital Tarım Çözümü, 2024 - 2026

Aktaş M., Aktaş A., Güven Y., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, İnfrared konvektif ısı geri kazanımlı kurutucuda enerji verimliliği sağlayan yeni bir kontrol sisteminin geliştirilmesi, 2024 - 2025

Aktaş A., Akça H., TÜBİTAK Projesi, FV Tabanlı Elektrikli Araç Kablosuz Şarj Ve Dinamik Enerji Yönetim Sistemi Geliştirilmesi, 2021 - 2024

Aktaş A., TÜBİTAK Projesi, Açık deniz rüzgâr ve akıntı enerjisinden oluşan hibrit güç üretim sistemine batarya ve ultrakapasitörden oluşan hibrit enerji depolama sisteminin entegre edilerek hibrit sistemlerin akıllı enerji yönetimi, 2018 - 2020

Özdemir E., TÜBİTAK Projesi, Fotovoltaik kaynaktan beslenen 3-fazlı 4-telli akıllı mikro şebeke yapısının batarya ve ultrakapasitörden oluşan hibrit enerji depolama sistemi ile geliştirilmesi, 2013 - 2015

## **Metrikler**

Yayın: 51

Atıf (WoS): 249

Atıf (Scopus): 354

H-İndeks (WoS): 6

H-İndeks (Scopus): 7