

Dr. Öğr. Üyesi RAMİZ GÜLTEKİN AKAY

Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 026 230 3353](tel:+900262303353) Dahili: 7

Fax Telefonu: [+90 +90 533 315 2768](tel:+90905333152768)

E-posta: gultekin.akay@kocaeli.edu.tr

Web: <https://avesis.kocaeli.edu.tr/gultekin.akay>

Posta Adresi: Kimya Mühendisliği Bölümü, Kocaeli Üniversitesi, Umuttepe Yerleşkesi, 41380, İzmit-Kocaeli

Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ORCID: 0000-0001-6625-4044

Publons / Web Of Science ResearcherID: A-8649-2018

Yoksis Araştırmacı ID: 192183

Biyografi

Dr. R. Gültekin Akay kimya mühendisliği lisans derecesini Ortadoğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ)'den 1998 yılında almıştır. 2001 yılında aynı programdan yüksek lisans ve 2008 yılında doktora derecelerini almıştır. Öğretim Üyesi Yetiştirme Programı (ÖYP) kapsamında 2009-2010 eğitim döneminde Kocaeli Üniversitesi Kimya Mühendisliğinde görevde başlamıştır. O tarihten bu yana bu bölümde yakıt pili komponent geliştirme ve elektrokimyasal teknolojiler araştırmaları yürütmüş ve yürütmektedir. Temel lisans derslerinin yanında "elektrokimyasal teknolojiler ve uygulamalar" seçmeli lisans dersi ve yüksek lisans seviyesinde "Yakıt Pili Teknolojileri ve Uygulamaları" ile "Elektrokimyasal Karakterizasyon Yöntemleri" derslerini vermektedir. Hidrojen Teknolojileri, Yakıt Pilleri, Elektroliz ve Elektrokimyasal Teknolojiler ve Karakterizasyon konularında araştırma çalışmalarına aynı kurumda devam etmektedir.

Eğitim Bilgileri

Doktora, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Türkiye 2002 - 2008
Yüksek Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1998 - 2001
Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1993 - 1998

Yabancı Diller

İngilizce, C1 İleri

Yaptığı Tezler

Doktora, Yakıt Pili Uygulamaları için Kompozit Membran Geliştirilmesi ve Karakterizasyonu, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, 2008

Yüksek Lisans, Benzinle Çalışan Motorlu Taşıtlardan Kaynaklanan Emisyonların Değerlendirilmesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, 2001

Araştırma Alanları

Hidrojen teknolojileri ve yakıt hücreleri, Mühendislik ve Teknoloji

Akademik Unvanlar / Görevler

Dr. Öğr. Üyesi, Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, 2018 - Devam Ediyor

Yrd. Doç. Dr., Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, 2014 - 2018

Öğretim Görevlisi Dr., Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, 2008 - 2014

Araştırma Görevlisi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, 2002 - 2008

Verdiği Dersler

Yakit Pili Teknolojileri ve Uygulamaları, Doktora, 2019 - 2020

Elektrokimyasal Teknoloji ve Uygulamalar, Yüksek Lisans, 2019 - 2020, 2018 - 2019

BİLGİSAYAR ROGRAMLAMA, Lisans, 2019 - 2020

Elektrokimyasal Teknoloji ve Uygulamalar, Lisans, 2018 - 2019

Matematik Modelleme, Lisans, 2017 - 2018

Yönetilen Tezler

Akay R. G., FARKLI DESTEK MALZEMELERİ İLE HAZIRLANMIŞ KOBALT MAKROHALKALI KATALİZÖRLERİN PEM YAKIT PILİ TESTLERİ, Yüksek Lisans, S.Dursun(Öğrenci), 2019

Akay R. G., Vollastonit dolgulu poliamitin krom kaplama sürecinin iyileştirilmesi ve termal çevrim dayanımının değerlendirilmesi, Yüksek Lisans, H.YAZICI(Öğrenci), 2019

Akay R. G., Doğrudan borhidrür yakıt pilleri için polivinil alkol/kitosan harman anyon değişim membranı geliştirilmesi ve karakterizasyonu, Yüksek Lisans, T.KADIOĞLU(Öğrenci), 2019

Akay R. G., ÇÖP SIZINTI SULARINDAN MİKROBİYAL YAKIT HÜCRELERİ İLE ELEKTRİK ÜRETİMİ SIRASINDA ATIKSUYUN ARITILMASI VE POLİMER ELEKTROLİT MEMBRANLARIN İNCELENMESİ, Yüksek Lisans, Ö.Faruk(Öğrenci), 2019

Akay R. G., Doğrudan sodyum borhidrür yakıt pilleri için katyon değişim membranları geliştirilmesi ve karakterizasyonu, Yüksek Lisans, K.CAN(Öğrenci), 2018

Jüri Üyelikleri

Doktora Yeterlik Sınavı, Doktora Yeterlik Sınavı, Kocaeli Üniversitesi, Eylül, 2020

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. Components Used in Microbial Fuel Cells for Renewable Energy Generation: A Review of Their Historical and Ecological Development

Altın N., AKAY R. G.

Journal of Electrochemical Energy Conversion and Storage, cilt.21, sa.2, 2024 (SCI-Expanded)

- II. Investigation into the influence of boron nitride addition on the properties of SPEEK/PBI based electrolyte membrane

Harameen H. M. A., AKAY R. G.

International Journal of Hydrogen Energy, cilt.54, ss.189-199, 2024 (SCI-Expanded)

- III. Compression performance of an electrochemical hydrogen compressor at low and high temperatures

Aykut Y., AKAY R. G., BAYRAKÇEKEN YURTCAN A.

- International Journal of Hydrogen Energy, 2024 (SCI-Expanded)
- IV. **Investigation of glycerol electrooxidation activity of carbon supported PdCu bimetallic electrocatalyst**
Ağtoprak K., ÖZCAN M., AKIN A. N., AKAY R. G.
TURKISH JOURNAL OF CHEMISTRY, cilt.46, sa.6, ss.2102-2111, 2022 (SCI-Expanded)
- V. **Preparation and characterization of bimetallic Pd-Zn nanoparticles on carbon for borohydride electrooxidation**
Dogan Ozcan M., AKAY R. G., ÇELİK C., AKIN A. N.
REACTION KINETICS MECHANISMS AND CATALYSIS, cilt.134, sa.1, ss.163-177, 2021 (SCI-Expanded)
- VI. **The effect of Ag, ZnO, and CuO nanoparticles on the properties of the compatibilized polyethylene/thermoplastic starch blend films**
Ozdemir E., ORKAN UÇAR İ., AKAY R. G., AYTAÇ A.
JOURNAL OF VINYL & ADDITIVE TECHNOLOGY, cilt.27, sa.3, ss.543-554, 2021 (SCI-Expanded)
- VII. **CVD graphene supported cobalt (II) phthalocyanine as cathode electrocatalyst for PEM fuel cells**
Dursun S., AKAY R. G., Yazici M. S.
International Journal of Hydrogen Energy, cilt.45, ss.34837-34844, 2020 (SCI-Expanded)
- VIII. **Investigation of the performance of a direct borohydride fuel cell with low Pt/C catalyst loading under different operating conditions**
Kadioglu T., Turkmen A. C., Ata K. C., Akay R. G., Tıkız İ., Çelik C.
INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, cilt.45, sa.60, ss.35006-35012, 2020 (SCI-Expanded)
- IX. **Investigation of the effects of SPEEK and its clay composite membranes on the performance of Direct Borohydride Fuel Cell**
Ata K. C., Kadioğlu T., Türkmen A. C., Çelik C., Akay R. G.
International Journal of Hydrogen Energy, cilt.45, ss.5430-5437, 2020 (SCI-Expanded)
- X. **Evaluation of SPEEK/PBI blend membranes for possible direct borohydride fuel cell (DBFC) application**
AKAY R. G., ATA K. C., KADIOGLU T., ÇELİK C.
INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, cilt.43, sa.40, ss.18702-18711, 2018 (SCI-Expanded)
- XI. **Effects of sulfonated polyether-etherketone (SPEEK) and composite membranes on the proton exchange membrane fuel cell (PEMFC) performance**
Erce Şengül S., Erdener H., Akay R. G., YÜCEL H., Baç N., Eroğlu I.
International Journal of Hydrogen Energy, cilt.34, sa.10, ss.4645-4652, 2009 (SCI-Expanded)

Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Simulation And Optimization Of Hydrogen Production By Steam Reforming Of Natural Gas**
KHOSHNOUDI A., Akay R. G.
Journal of the Turkish Chemical Society Section B: Chemical Engineering, cilt.6, sa.2, ss.123-136, 2023 (Hakemli Dergi)
- II. **Chromium Coating of Wollastonite Filled Polyamide 6 and Evaluation of Thermal Cycle Strength**
Akay R. G., YAZICI H.
Journal of the Turkish Chemical Society Section B: Chemical Engineering, cilt.6, sa.2, ss.107-122, 2023 (Hakemli Dergi)

Kitap & Kitap Bölümleri

- I. **Enerji Dönüşümünde Hidrojen**
AKAY R. G., GÜRÜN Z., Çavdar İ., Dilaver M., Ercan N., Gezerman A. O., Kızıltas R., Şahin K. Y.
TMMOB Kimya Mühendisleri Odası, Ankara, 2022

- II. Direct Liquid Fuel Cells**
AKAY R. G., BAYRAKÇEKEN YURTCAN A.
ELSEVIER, London, 2021
- III. Ch9-Introduction to inorganic fuel-based direct liquid fuel cells**
AKAY R. G., Kadioğlu T.
Direct Liquid Fuel Cells-Fundamentals, Advances and Future, Akay, Ramiz Gültekin, Yurtcan, Ayşe Bayrakçeken, Editör, Academic Press , Londrina, ss.1-8, 2020
- IV. Chapter 13 - Conclusions: Current state and future**
AKAY R. G., BAYRAKÇEKEN YURTCAN A.
Direct Liquid Fuel Cells: Fundamentals, Advances and Future, AKAY R, BAYRAKÇEKEN YURTCAN A, Editör, Academic Press , ss.275-305, 2020
- V. Ch1-Introduction to fuel cells**
ÖZTÜRK A., AKAY R. G., Erkan S., BAYRAKÇEKEN YURTCAN A.
Direct Liquid Fuel Cells Fundamentals, Advances and Future, Akay Ramiz Gültekin, Yurtcan Ayşe Bayrakçeken, Editör, Academic Press , ss.1-47, 2020
- VI. Ch13-Conclusions: Current state and future**
AKAY R. G., Kadioğlu T.
Direct Liquid Fuel Cells- Fundamentals, Advances and Future, Akay Ramiz Gültekin, Yurtcan Ayşe Bayrakçeken, Editör, Academic Press , ss.1-33, 2020

Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. Developments in the use of Functionalized Boron Nitride in Composite Membranes for PEM Fuel Cells Applications**
AKAY R. G., Huzaifa Mohammed Adam H.
7 th International Symposium on Materials for Energy Storage and Conversion, Muğla, Türkiye, 17 Temmuz 2023
- II. INVESTIGATION OF WASTE WATER IN VARIOUS SECTORS AND INVESTIGATION OF THE PERFORMANCE OF IDENTIFIED WASTE WATER IN MICROBIAL FUEL CELLS**
AKAY R. G., YAYLA M.
VI. HAGIA SOPHIA INTERNATIONAL CONFERENCE ON MULTIDISCIPLINARY SCIENTIFIC STUDIES, İstanbul, Türkiye, 02 Haziran 2023
- III. INVESTIGATION OF LOW-TEMPERATURE POLYMER ELECTROLYTE MEMBRANE FOR ELECTROCHEMICAL HYDROGEN COMPRESSOR**
Türkmen A. C., Meydan C. E., Ağtöprak K., Acıdereli H., Akay R. G., Kibar M. E., Çelik C.
23th World Hydrogen Energy Conference (WHEC 2022), İstanbul, Türkiye, 26 Haziran 2022, ss.80
- IV. Investigation of carbon supported PdCu catalyst activity in glycerol electrooxidation**
Ağtöprak K., Doğan Özcan M., Akin A. N., Akay R. G.
NCC-8 National Catalysis Congress., 8. Ulusal Kataliz Kongresi, Ankara, Türkiye, 9 - 12 Eylül 2021, ss.106
- V. "Doğrudan gliserol yakıt hücreleri için karbon destekli PdCu katalizörünün sentezi ve karakterizasyonu"**
AKAY R. G., AKIN A. N., AĞTOPRAK K., Özcan M. D.
International Congress OF ACADEMIC RESEARCH, ONLINE, Türkiye, 23 Ağustos 2021
- VI. Low-Cost Membrane-Electrode-Assembly (MEA) Production for Direct Borohydride Fuel Cell**
Ata K. C., Çağlayan İ., Türkmen A. C., Kadioğlu T., Akay R. G., Çelik C.
5th International Hydrogen Technologies Congress - Online, Niğde, Türkiye, 26 - 28 Mayıs 2021, ss.61-63
- VII. Sitrik Asit İle Çapraz Bağlanmış Yeni Nanofibril Selüloz Esaslı Hidrojeller**
BEKTAŞ Ç., ÖZKOÇ G., AKAY R. G.
2nd International Eurasian Conference on Science, Engineering and Technology, Gaziantep, Türkiye, 7 - 09 Ekim 2020
- VIII. INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF METAL NANOPARTICLES ON THE PROPERTIES OF**

COMPATIBILIZED PE TPS FILMS

Özdemir E., AKAY R. G., AYTAÇ A.

9th International Conference on Advanced Technologies, (ICAT'xx20), İstanbul, Türkiye, 10 - 12 Ağustos 2020

IX. METAL NANOPARTİKÜL KARIŞIMLARININ UYUMLAŞTIRILMIŞ PE/TPS FILMLERİNE ETKİSİ,

Özdemir E., AKAY R. G., AYTAÇ A.

International Marmara Sciences Congress (Spring), Kocaeli, Türkiye, 19 - 20 Haziran 2020

X. CVD Graphene Supported CobaltMacrocyclic Complex as Electrocatalyst for PEM Fuel Cell

AKAY R. G., DURSUN S., YAZICI M. S.

4th International Hydrogen Technologies Congress, Edirne, Türkiye, 20 - 23 Haziran 2019, ss.90-93

XI. Investigation of the Performance of aDirect Borohydride Fuel Cell with Low Pt/CCatalyst Loading
ÇELİK C., TIKIZ İ., AKAY R. G.

4th International Hydrogen Technologies Congress (IHTEC-2019), 20 - 23 Haziran 2019

XII. Investigation of applicability of PVA based membranes sulfated by different sulfonation agents for DMFC

Yenihan Yüzer N., Tuncay K., AKAY R. G., HİLMIÖĞLU N.

4th International Hydrogen Technologies, 20 - 23 Haziran 2019, ss.125

XIII. Comparison of Pd-Co/C Catalysts Prepared By Modified Polyol and Supercritical CO₂ Deposition Methods for Direct Borohydride Fuel Cells

gözülü c., AKAY R. G., AKIN A. N., ULUSAL F., GÜZEL B., ERÜNAL E.

4 Edirne, Turkey th International Hydrogen Technologies Congress, Edirne, Türkiye, 20 - 23 Haziran 2019

XIV. Kinetics of Sodium Borohydride Oxidation Reaction on Carbon-Supported Pd-Zn Catalysts
Özcan M. D., ÇELİK C., AKAY R. G., AKIN A. N.

4th International Hydrogen Technologies Congress, Edirne, Türkiye, 20 - 23 Haziran 2019, ss.219

XV. Preparation And Characterization Of Polyvinyl Alcohol/Chitosan Blend Membranes For Direct Borohydride Fuel Cells

AKAY R. G., ÇELİK C., KADIOĞLU T., Turkmen A. C.

22nd World Hydrogen Energy Congress (WHEC 2018), Rio de Janeiro, Brezilya, 17 - 20 Haziran 2018

XVI. Development Of Novel Cation Exchange Blend Membranes For Direct-Abstract
AKAY R. G., ÇELİK C., Turkmen A. C., Ata K. C.

22nd World Hydrogen Energy Congress (WHEC 2018), Rio de Janeiro, Brezilya, 17 - 20 Haziran 2018

XVII. Preparation And Characterization Of Carbon-Supported Pd-Zn Nanoparticles As Anode Catalyst For Direct Borohydride Fuel Cell

DOĞAN ÖZCAN M., ÇELİK C., AKIN A. N., AKAY R. G.

22nd World Hydrogen Energy Congress (WHEC 2018), Rio-De-Janeiro, Brezilya, 17 - 22 Haziran 2018

XVIII. Development and Electrochemical Characterization of Pd-Co/C Bimetallic Alloy Electrocatalysts
GÖZLÜ C., ÇELİK C., AKIN A. N., AKAY R. G.

22nd World Hydrogen Energy Congress (WHEC 2018), Rio-De-Janeiro, Brezilya, 17 - 22 Haziran 2018

XIX. Electricity Generation and Wastewater Treatment with Microbial Fuel Cells Using Homemade Beer Wastewater

AKAY R. G., COŞKUN Ö. F.

3rd International Hydrogen Technologies Congress, ALANYA, Türkiye, 15 Mart 2018

XX. Preparation and Characterization of Polyvinyl Alcohol/Chitosan Blended Anion Exchange Membranes for Direct Borohydride Fuel Cells

AKAY R. G., KADIOĞLU T., ÇELİK C.

3. International Hydrogen Technologies Congress, ALANYA, Türkiye, 15 Mart 2018

XXI. Electrochemical Characterization of Carbon-Supported Bimetalic PdZn Nanoparticles as-Tam metin
AKAY R. G., AKIN A. N., ÇELİK C., Özcan M. D.

3. International Hydrogen Technologies Congress, ALANYA, Türkiye, 15 - 18 Mart 2018

XXII. A Comparative Study on the Determination of Borohydride Permeability of Cation Exchange Membranes for DBFC

AKAY R. G., ÇELİK C., Ata K. C., Kadioğlu T.

3. International Hydrogen Technologies Congress, ALANYA, Türkiye, 15 - 18 Mart 2018
- XXIII. Electrochemical Characterization of Carbon-Supported Bimetallic Pd-Zn Nanoparticles as Anode Catalyst for Direct Borohydride Fuel Cells**
AKAY R. G., ÖZCAN DOĞAN M., ÇELİK C., AKIN A. N.
3rd International Hydrogen Technologies Congress (IHTEC-2018), Alanya, Türkiye, 15 - 18 Mart 2018
- XXIV. Novel Pd-Co/C Bimetallic Alloy Electrocatalyst for Direct Borohydride Fuel Cell**
GÖZLÜ C., ÇELİK C., AKIN A. N., AKAY R. G.
3rd International Hydrogen Technologies Congress (IHTEC-2018), Alanya, Türkiye, 15 - 18 Mart 2018
- XXV. Novel Direct Borohydride Fuel Cell Membranes Based on Polybenzimidazoleand Sulfonated Polyether-ether-ketone**
AKAY R. G., Ata K. C., Çelik C.
2nd Int. Symposium on Materials for Energy Storage and Conversion, Nevşehir, Türkiye, 26 - 28 Eylül 2017
- XXVI. Development of a Direct Borohydride Fuel Cell (DBFC) Consisting of Novel Membrane Electrode Assemblies**
GÖZLÜ C., AKAY R. G., ÇELİK C., AKIN A. N.
nd World Conference On Technology, Innovation and Enterpreneurship, 12 - 14 Mayıs 2017
- XXVII. Producibility of Bio hydrogen from Organic Fraction of Municipal Solid Waste Using Dry Fermentation and Tri Reforming Techniques in Kocaeli**
KAPLAN Ö., YİĞİT K. S., AKAY R. G., AKIN A. N.
The 13th International Conference on Clean Energy (ICCE-2014, 8 - 10 Haziran 2014
- XXVIII. Producibility of bio hydrogen from organic fraction of municipal solid waste using dry fermentation and tri reforming techniques in Turkey**
KAPLAN Ö., YİĞİT K. S., AKAY R. G., AKIN A. N.
13th International Conference on Clean Energy, İstanbul, Türkiye, 8 - 12 Haziran 2014
- XXIX. Composite and blend membranes for Direct Methanol Fuel Cells DMFC Effects on proton conductivity and methanol permeability**
AKAY R. G., HİLMIÖĞLU N., ÜNLÜ D.
13th International Conference on Clean Energy, 8 - 12 Haziran 2014, ss.86

Bilirkişi Raporları

- I. **BİLİRKİŞİ RAPORU**
Akay R. G.
T.C. KOCAELİ 1. ASLİYE TİCARET MAHKEMESİ, ss.13, Kocaeli, 2018
- II. **BİLİRKİŞİ RAPORU**
Akay R. G.
GEBZE 4. İŞ MAHKEMESİ , ss.11, Kocaeli, 2018

Metrikler

Yayın: 53
Atıf (WoS): 183
Atıf (Scopus): 191
H-İndeks (WoS): 5
H-İndeks (Scopus): 5