

Prof. Dr. İRFAN AR

Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 312 582 3517](tel:+903125823517)

Fax Telefonu: [+90 312 230 8434](tel:+903122308434)

Web: <https://avesis.gazi.edu.tr/irfanar>

Posta Adresi: Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü Maltepe 06570 ANKARA

Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: eFKGxqwAAAAJ

ORCID: 0000-0002-6473-9205

Publons / Web Of Science ResearcherID: N-2903-2017

ScopusID: 55931953400

Yoksis Araştırmacı ID: 112518

Eğitim Bilgileri

Doktora, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Mühendisliği (Dr), Türkiye 1987 - 1992

Yüksek Lisans, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Mühendisliği (YI) (Tezli), Türkiye 1984 - 1987

Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1980 - 1983

Yaptığı Tezler

Doktora, Kireçtaşı-SO₂ Reaksiyonunun Kinetiği Çalışmaları ve Baca Gazındaki SO₂'xxnin Tutulması Amacıyla Sobalara Uygulanması, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Mühendisliği (Dr), 1992

Yüksek Lisans, Çok bileşenli distilasyon sistemlerinin optimal dizilişinin sentezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Mühendisliği (YI) (Tezli), 1987

Araştırma Alanları

Mühendislik ve Teknoloji

Akademik Unvanlar / Görevler

Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, 2002 - 2008

Yrd. Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, 1994 - 2002

Öğretim Görevlisi, Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, 1992 - 1994

Araştırma Görevlisi, Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, 1984 - 1992

Akademik İdari Deneyim

Fakülte Kurulu Üyesi, Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, 2020 - Devam Ediyor

Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Bilimleri Anabilim Dalı (Disiplinlerarası), 2012 - 2017

Verdiği Dersler

Membran Teknolojisi, Doktora, 2020 - 2021
Hidrojen Teknolojisi, Doktora, 2019 - 2020
Kimya Mühendisliği Tasarımı 1, Lisans, 2017 - 2018
Technology Management, Lisans, 2017 - 2018
Yakıt Pili Teknolojisi ve Uygulamaları, Yüksek Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017
Kimya Mühendisliği Laboratuvarı I, Lisans, 2017 - 2018
KM 481 Kimya Mühendisliği Laboratuvarı II, Lisans, 2016 - 2017
KM 451 Kimya Mühendisliği Tasarımı I, Lisans, 2016 - 2017
KM 492 Lisans Araştırma Projesi, Lisans, 2016 - 2017

Yönetilen Tezler

AR İ., Evsel ve yemekhane atıklarından biyogaz üretimine işletim koşullarının etkisinin yapay sinir ağları ile incelenmesi, Yüksek Lisans, Ö.CEYHAN(Öğrenci), 2022
AR İ., PEM yakıt hücrelerinde kullanılmak üzere pes blend membran üretimi ve karakterizasyonu, Yüksek Lisans, A.ERİŞ(Öğrenci), 2022
AR İ., Borik asit katkılı speek/pva kompozit membranı sentezlenmesi ve karakterizasyon çalışmaları, Yüksek Lisans, T.NUR(Öğrenci), 2019
AR İ., Pem yakıt pillerinde organik/inorganik nanokompozit membran geliştirilmesi, Yüksek Lisans, F.NURİYEV(Öğrenci), 2018
AR İ., Atık su arıtma tesislerinde biyogaz ve hidroelektrik enerjiden elektrik üretimi, Yüksek Lisans, A.GÜNAL(Öğrenci), 2018
AR İ., Synthesis and characterizat on of hydrocarbon based nanocomposite membrane for pem fuel cells, Doktora, M.ABDULWHEED(Öğrenci), 2018
AR İ., Doğal ve işleme tabi tutulmuş adsorbanlar kullanılarak atık sulardan nikel giderimi, Yüksek Lisans, H.YILMAZ(Öğrenci), 2018
AR İ., Kömürle çalışan termik santraller için çevresel etki indeksinin geliştirilmesi, Doktora, A.BARTAN(Öğrenci), 2017
AR İ., Sepiyolit ve kaolin katkılı sülfolanmış poli (eter eter keton) kompozit membranın sentezi, karakterizasyonu ve yakıt hücresinde denenmesi, Yüksek Lisans, A.ÇALI(Öğrenci), 2017
AR İ., Ceviz kabuğu ile atık sulardan kurşun giderilmesi, Yüksek Lisans, C.GÜL(Öğrenci), 2017
AR İ., Yakıt hücrelerinde kullanılmak üzere nanokompozit membran sentezi ve karakterizasyonu, Doktora, A.ŞAHİN(Öğrenci), 2013
GÜRÜ M., AR İ., Mekanokimyasal yöntemle sodyum amitten sodyum borhidrür sentezi, katalitik dehidrojenasyonu ve yakıt hücrelerinde kullanımı, Yüksek Lisans, Ö.USTA(Öğrenci), 2011
BALBAŞI M., AR İ., Biyodizel üretiminde heterojen katalizör geliştirilmesi, Yüksek Lisans, A.BARTAN(Öğrenci), 2009
AR İ., Yakıt hücrelerinde kullanılmak üzere polivinil alkol bazlı kompozit membran sentezi, Yüksek Lisans, A.TAŞKIN(Öğrenci), 2008
AR İ., YAKIT HÜCRELERİNDE KULLANILMAK ÜZERE POLİVİNİL ALKOL BAZLI KOMPOZİT MEMBRAN SENTEZİ, Yüksek Lisans, A.TAŞKIN(Öğrenci), 2008
AR İ., Yakıt hücrelerinde kullanılmak üzere yüksek sıcaklığa dayanıklı kompozit membran sentezi, Yüksek Lisans, A.ŞAHİN(Öğrenci), 2007
MUTLU S. F., AR İ., Peyniraltı suyunun anaerobik arıtma çamuru reaktöründe arıtımında en uygun koşulların belirlenmesi, Yüksek Lisans, E.ÖZTÜRK(Öğrenci), 2007
AR İ., Borik asit katkılı sülfolanmış polisitiren membranın polimer elektrolit yakıt hücresinde elektrolit olarak kullanılabilirliği, Yüksek Lisans, A.DEMİRCİ(Öğrenci), 2006
AR İ., Tavuk gübresinin anaerobik parçalanması için uygun koşulların belirlenmesi, Yüksek Lisans, A.KARATAŞ(Öğrenci), 2006
AR İ., Yakıt hücrelerinde kullanılmak üzere polisitiren bazlı membran sentezi, Yüksek Lisans, Ü.AKTAŞ(Öğrenci), 2005
AR İ., Rüzgar, güneş ve jeotermal enerjinin Türkiye koşullarında değerlendirilmesi, Yüksek Lisans, S.YILDIRIM(Öğrenci),

2005

- GÜRÜ M., AR İ., Magnezyum borhidrür sentezi ve hidrojen çeviriminde kullanımı, Yüksek Lisans, S.KAYA(Öğrenci), 2005
- AR İ., Sülfonlanmış polistrenin polimer elektrolit membran yakıt hücresinde elektrolit olarak denemesi, Yüksek Lisans, E.ÖĞÜT(Öğrenci), 2005
- AR İ., H₂S gazının tutulması için mangan oksit ve mangan-demir-bakır oksit sorbent geliştirilmesi, Yüksek Lisans, P.ÇAĞLAYAN(Öğrenci), 2004
- AR İ., Endüstriyel atıksulardan Cr(VI)'nın adsorpsiyon yoluyla giderilmesi, Yüksek Lisans, M.UYSAL(Öğrenci), 2004
- AR İ., Sulardaki Co(II) iyonunun adsorpsiyon yoluyla giderilmesi, Yüksek Lisans, E.SARI(Öğrenci), 2003
- AR İ., Polimer elektrolit membran yakıt hücresi için dowex reçinesinin ve H-ZSM5 zeolitinin elektrolit olarak denemesi, Yüksek Lisans, O.İLKE(Öğrenci), 2001
- AR İ., Sulardaki siyanür kirliliğinin dolgu kolonlarda adsorpsiyon yoluyla giderilmesi, Yüksek Lisans, H.YASLIKAYA(Öğrenci), 1999

Jüri Üyelikleri

- Akademik Kadroya Atama-Yardımcı Doçentlik, Akademik Kadroya Atama, Gazi Üniversitesi, Kasım, 2022
- Akademik Kadroya Atama-Profesörlük, Akademik Kadroya Atama, Gebze Teknik Üniversitesi, Eylül, 2022
- Doçentlik Sınavı, Doçentlik Sınavı, Yıldız Teknik Üniversitesi, Haziran, 2022

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **The chemical crosslinking effect of polybenzimidazole/polyvinyl alcohol blend membranes for proton exchange membrane fuel cells: An experimental study**
Çalı A., AR İ.
Journal of Applied Polymer Science, cilt.141, sa.43, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **Preparation and Characterization of SPEEK-PVA Blend Membrane Additives with Colloidal Silica for Proton Exchange Membrane Fuel Cell**
YAĞIZATLI Y., Ulaş B., ŞAHİN A., AR İ.
Journal of Polymers and the Environment, cilt.32, sa.9, ss.4699-4715, 2024 (SCI-Expanded)
- III. **Synthesized and characterized high-performance and low-cost zirconium phosphate-additive sulfonated polyethersulfone membranes for PEMFC**
YAĞIZATLI Y., ŞAHİN A., AR İ.
Polymers for Advanced Technologies, cilt.35, sa.6, 2024 (SCI-Expanded)
- IV. **Novel Fluoroboric Acid Additive for Blend Membrane to be Used in PEM Fuel Cell, Characterization Studies, and Performance Test**
Yağızatlı Y., Ar İ.
JOURNAL OF POLYMERS AND THE ENVIRONMENT, cilt.32, sa.2, ss.2-23, 2024 (SCI-Expanded)
- V. **An integrated environmental risk assessment framework for coal-fired power plants: A fuzzy logic approach**
Bartan A., KÜÇÜKALİ S., AR İ., Baris K.
RISK ANALYSIS, cilt.43, sa.3, ss.530-547, 2023 (SCI-Expanded)
- VI. **Effect of thermal crosslinking process on membrane structure and PEM fuel cell applications performed with SPEEK-PVA blend membranes**
YAĞIZATLI Y., ŞAHİN A., AR İ.
International Journal of Hydrogen Energy, cilt.47, sa.95, ss.40445-40461, 2022 (SCI-Expanded)
- VII. **Experimental Investigation of boron phosphate Incorporated speek/pvdf blend membrane for proton exchange membrane fuel cells**
Çalı A., ŞAHİN A., AR İ.
International Journal of Hydrogen Energy, cilt.47, sa.95, ss.40476-40490, 2022 (SCI-Expanded)

- VIII. **Investigation of sulfonation reaction kinetics and effect of sulfonation degree on membrane characteristics for PEMFC performance**
YAĞIZATLI Y., Ulaş B., ŞAHİN A., AR İ.
IONICS, cilt.28, sa.5, ss.2323-2336, 2022 (SCI-Expanded)
- IX. **Improved fuel cell properties of Nano-TiO₂ doped Poly(Vinylidene fluoride) and phosphonated Poly(Vinyl alcohol) composite blend membranes for PEM fuel cells**
Yağızatlı Y., Ulaş B., Cali A., Şahin A., Ar İ.
INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, cilt.45, sa.60, ss.35130-35138, 2020 (SCI-Expanded)
- X. **Highly durable phosphonated graphene oxide doped polyvinylidene fluoride (PVDF) composite membranes**
Cali A., YAĞIZATLI Y., ŞAHİN A., AR İ.
INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, cilt.45, sa.60, ss.35171-35179, 2020 (SCI-Expanded)
- XI. **Synthesis, characterization and fuel cell performance tests of boric acid and boron phosphate doped, sulphonated and phosphonated poly(vinyl alcohol) based composite membranes**
ŞAHİN A., AR İ.
JOURNAL OF POWER SOURCES, cilt.288, ss.426-433, 2015 (SCI-Expanded)
- XII. **SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF PHOSPHONATED POLY(VINYL ALCOHOL) BASED MEMBRANE WITH SILICA SUPPORT**
ŞAHİN A., Aktan H., AR İ., BALBAŞI M.
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, cilt.25, sa.4, ss.693-699, 2010 (SCI-Expanded)
- XIII. **The Effect of Inlet Parameters on Fluid Flow and Cell Performance at Cathode of a Proton Exchange Membrane Fuel Cell**
Gulan U., Turkoglu H., AR İ.
JOURNAL OF FUEL CELL SCIENCE AND TECHNOLOGY, cilt.7, sa.4, 2010 (SCI-Expanded)
- XIV. **Effect of humidification of gases on first home constructed PEM fuel cell stack potential**
ERŞAN K., AR İ., Tukek S.
Gazi University Journal of Science, cilt.23, sa.1, ss.61-69, 2010 (SCI-Expanded)
- XV. **SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF SULPHONATED POLYSTYRENE/POLYVINYL ALCOHOL COMPOSITE MEMBRANE WITH BORIC ACID AND BORON PHOSPHATE SUPPORT**
ŞAHİN A., BALBAŞI M., AR İ.
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, cilt.24, sa.1, ss.137-144, 2009 (SCI-Expanded)

Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Proton Değişim Membranı olarak SPEEK-PVA ve SPEEK-PVA-Borik Asit Karışım Membranlar üzerine TEOS Katkısının Etkisi**
Yağızatlı Y., Şahin A., Ar İ.
Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi, cilt.1, sa.1, ss.25-36, 2023 (Hakemli Dergi)
- II. **Mikrobiyal Yakıt Hücrelerinde Kullanılmak Üzere Polimerikblend Membran Sentezi**
Baykara S. T., Çağlayan G. H., Ar İ.
CUMHURİYET10TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON APPLIED SCIENCES, cilt.1, sa.1, ss.2-13, 2023 (Hakemli Dergi)
- III. **An Optimization Example for Electricity Production from Geothermal Sources by using Double Stage System**
Murathan A. M., Ar İ., Alıcılar A.
Energy Education Science And Technology, cilt.3, sa.1, ss.42-45, 1999 (Hakemli Dergi)

Kitap & Kitap Bölümleri

I. Energy Recovery in Wastewater Treatment Plants: Utilization of Hydro and Biogas Energy

Küçükali S., Ar İ., Günal A., Ak M.

Sustainable Energy Development and Innovation, Ali Sayigh, Editör, Springer, London/Berlin , Brighton, ss.459-463, 2022

Desteklenen Projeler

ŞAHİN A., YAĞIZATLI Y., ULAŞ B., ÇALI A., AR İ., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Polieter eter keton Bazlı Kompozit Membran Geliştirilmesi, 2021 - 2023

AR İ., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, PEM YAKIT PİLLERİNDE KULLANILMAK ÜZERE ORGANİK-İNORGANİK NANO-KOMPOZİT MEMBRAN GELİŞTİRİLMESİ, 2018 - 2020

AR İ., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, PEM Yakıt Pilleri İçin Modifiye Sol-Jel Yöntemi Kullanarak Membran Üretimi, 2012 - 2017

AR İ., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Yakıt Hücrelerinde Kullanmak Üzere Nanokompozit Membran Sentezi, 2012 - 2017

AR İ., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Polivinil Alkol/Formaldehit/Hipofosforöz asit katkılı kompozit membran sentezi ve karakterizasyonu, 2010 - 2012

AR İ., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Polivinil Alkol (PVA)/Formaldehit/LUDOX kompozit membranların sentezi ve karakterizasyonu, 2010 - 2012

AR İ., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Yakıt Hücrelerinde Kullanılmak Üzere Kompozit Membran Sentezi ve Karakterizasyonu, 2009 - 2010

AR İ., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Polimer Elektrolit Membranlı Yakıt Hücresi İçin Kompozit Membran Sentezi Ve Karakterizasyonu, 2008 - 2009

AR İ., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Yakıt Hücreleri İçin Kompozit Membran Geliştirilmesi, 2005 - 2007

AR İ., CB Strateji ve Bütçe Başkanlığı (Kalkınma Bakanlığı) Projesi, Katı Polimer Elektrolit Yakıt Hücrelerinde (PEMFC) kullanılmak üzere Polimer Membran Geliştirilmesi, 2005 - 2007

AR İ., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Atık sularındaki kobaltın adsorpsiyon yöntemiyle uzaklaştırılması, 2002 - 2003

AR İ., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Klinoptilolit destek maddesi üzerine metal oksit yüklenerek sorbent geliştirilmesi, 2000 - 2001

AR İ., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Metal oksit adsorbentlerinin sentezi ve karakterizasyonu, 1998 - 1998

AR İ., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Atık sulardan kurşun giderilmesi, 1996 - 1996

AR İ., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Sabit yatak reaktöründe kükürtdioksit-kireçtaşı reaksiyonunun kinetiğinin incelenmesi, 1993 - 1993

Metrikler

Yayın: 85

Atıf (WoS): 212

Atıf (Scopus): 243

H-İndeks (WoS): 8

H-İndeks (Scopus): 8

Ödüller

Ar İ., Fen ve Mühendislik Alanında Yılın Doktora Tezi, Yüksek Öğretim Kurumu, Ekim 2022

Ar İ., Akademik Ödül, Uluslar Arası Şehir, Çevre ve Sağlık Kongresi En İyi Bildiri Ödülü, KKTC, 2016., Kongre Organizasyon Komitesi, Mayıs 2016

Akademi Dışı Deneyim

TÜBİTAK TEYDEP

TÜBİTAK 1001

Gazi Üniversitesi

TÜBİTAK 1003 Bilimsel Araştırma Projesi

TÜBİTAK 1002 Hızlı Destek Programı