

FATMA KARACA ALBAYRAK

PROF.DR.

E-posta : fatma.karaca@marmara.edu.tr

İş Telefonu : [+90 216 777 0777](tel:+902167770777) Dahili: 3696

Adres : Marmara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Göztepe Kampüsü, Kadıköy, İSTANBUL

Biyografi

Prof. Dr. Fatma Karaca Albayrak 1990 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi, Kimya Mühendisliği Bölümü'nde lisans eğitimini tamamlamıştır. Yüksek lisans ve Doktora çalışmalarını aynı üniversitede Kimya Mühendisliği Bilim alanında tamamlayarak 2000 yılında Dr. ünvanını almıştır. 2002-2003 tarihleri arasında İngiltere'de Imperial College, Kimya Mühendisliği Bölümü'nde Post Doktora çalışmalarını yürütmüştür. 2014 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi, Kimya Mühendisliği Bölümünde Yardımcı Doçent olarak göreve başlamıştır. 2006-2007 tarihleri arasında Imperial College, Kimya Mühendisliği Bölümü'nde araştırma çalışmalarına devam etmiştir. 2007 yılında Doçentlik Ünvanını, 2013 yılında ise Profesör ünvanını almıştır. Enerji, fosil yakıtlar, biyokütle, ağır hidrokarbonların karakterizasyonu gibi alanlarda araştırma çalışmalarını yürütmektedir. Halen Marmara üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümü'nde görev yapmaktadır.

Öğrenim Bilgisi

Doktora 1993 - 2000	Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Mühendisliği (Dr), Türkiye
Yüksek Lisans 1990 - 1992	Yıldız Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Türkiye
Lisans 1986 - 1990	Yıldız Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Türkiye

Yaptığı Tezler

Doktora, Soma linyitinin biyokütlesel bir atıkla ortak işlenmesi ve sıvılaştırma verimlerinin incelenmesi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Mühendisliği (Dr), 2000
Yüksek Lisans, Defne yapraklarından süperkritik ekstraksiyon ile esansiyel yağ eldesi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, 1992

Akademik Unvanlar / Görevler

Prof.Dr. 2013 - Devam Ediyor	Marmara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü
Doç.Dr. 2007 - 2013	Marmara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü

Yrd.Doç.Dr.
2004 - 2007

Yıldız Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji Fakültesi, Kimya
Mühendisliği Bölümü

Araştırma Görevlisi
1991 - 2004

Yıldız Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji Fakültesi, Kimya
Mühendisliği Bölümü

Desteklenen Projeler

1. Karaca Albayrak F., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Kayısı Çekirdeği Kabuklarının Pirolyzi ve Ürünlerinin Karakterizasyonu , 2012 - 2013
2. Karaca Albayrak F., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Farklı Katkı Maddelerinin Baz Yağlar Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi , 2012 - 2013
3. Karaca Albayrak F., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Çeşitli Biyokütle Atıkların Pirolyzi ve Elde Edilen Ürünlerin Karakterizasyonu , 2009 - 2012

Jüri Üyelikleri

Akademik Kadroya Atama, Akademik Kadroya Atama, Gebze Teknik Üniversitesi, Mayıs, 2020
Doçentlik Sınavı, Doçentlik Sınavı, Atatürk Üniversitesi, Şubat, 2020

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

1. **Metal chalcogenide based photocatalysts decorated with heteroatom doped reduced graphene oxide for photocatalytic and photoelectrochemical hydrogen production**
Akyüz D., Zunain Ayaz R. M. , Yılmaz S., UĞUZ Ö., SARIOĞLU C., Karaca F., ÖZKAYA A. R. , KOCA A.
INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, cilt.44, ss.18836-18847, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
2. **A new sulfur source for the preparation of efficient Cd(1-x)ZnxS photocatalyst for hydrogen evolution reaction**
Agopcan B., Akyuz D., Karaca F., SARIOĞLU C., KOCA A.
INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, cilt.43, ss.8206-8220, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
3. **Fixed-bed pyrolysis of walnut shell: Parameter effects on yields and characterization of products**
AÇIKALIN K., Karaca F.
JOURNAL OF ANALYTICAL AND APPLIED PYROLYSIS, cilt.125, ss.234-242, 2017 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
4. **Direct liquefaction of pistachio nut shells-Effects of parameters on product yields**
Karaca F., Bektas I.
ENERGY SOURCES PART A-RECOVERY UTILIZATION AND ENVIRONMENTAL EFFECTS, cilt.39, ss.361-368, 2017 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
5. **Photocatalytic-electrocatalytic dual hydrogen production system**
Aydemir M., Akyuz D., Agopcan B., Sener M. K. , KARACA ALBAYRAK F., Sarzoglu C., KOCA A.
INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, cilt.41, ss.8209-8220, 2016 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
6. **Multiple Regression Analysis of Catalytic Dehydrogenation of Isopropanol in a Chemical Heat Pump System**
MERT M. S. , SALT İ., Karaca F., Mert H. H. , Bolat E.
CHEMICAL ENGINEERING & TECHNOLOGY, cilt.38, ss.399-408, 2015 (SCI İndekslerine Giren

Dergi)

7. **The Liquefaction of Sunflower Seed Hulls**
Acikalin K., Ozyurt I., Karaca F., Bolat E.
ENERGY SOURCES PART A-RECOVERY UTILIZATION AND ENVIRONMENTAL EFFECTS, cilt.36, ss.112-120, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
8. **Chemical exergy calculations for petroleum and petroleum-derived liquid fractions**
Karaca F.
INTERNATIONAL JOURNAL OF EXERGY, cilt.12, ss.451-462, 2013 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
9. **Characterization of Tars from the Thermal Processing of Baganuur and Tavan Tolgoi Coals from Mongolia Using SEC UV F IR and Mass Spectrometry**
Purevsuren B., Davaajav Y., Batbilig S., Namkhainorov J., KARACA F., Morgan T. J. , Rodriguez P. A. , Tay F. H. , Kazarian S., Herod A. A. , et al.
Advances in Chemical Engineering and Science, cilt.3, ss.130-144, 2013 (SCI Expanded İndekslerine Giren Dergi)
10. **Exergoeconomic analysis of a cogeneration plant in an iron and steel factory**
MERT M. S. , DİLMAÇ Ö. F. , Ozkan S., Karaca F., Bolat E.
ENERGY, cilt.46, ss.78-84, 2012 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
11. **Synthesis and characterization of metallo phthalocyanines bearing 7-oxy-3-(4-pyridyl)coumarin substituents and their supramolecular structures with vanadyl bis(acetylacetonate)**
Esenpinar A. A. , Durmaz E., Karaca F., Bulut M.
POLYHEDRON, cilt.38, ss.267-274, 2012 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
12. **Pyrolysis of pistachio shell: Effects of pyrolysis conditions and analysis of products**
Acikalin K., Karaca F., Bolat E.
FUEL, cilt.95, ss.169-177, 2012 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
13. **Molecular mass ranges of coal tar pitch fractions by mass spectrometry and size-exclusion chromatography**
Karaca F., Morgan T. J. , George A., Bull I. D. , Herod A. A. , Milian M., Kandiyoti R.
RAPID COMMUNICATIONS IN MASS SPECTROMETRY, cilt.23, ss.2087-2098, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
14. **Pyrolysis of waste polypropylene and characterisation of tar**
Purevsuren B., Davaajav Y., KARACA F., Morgan T., George A., Herod A., Kandiyoti R.
EUROPEAN JOURNAL OF MASS SPECTROMETRY, cilt.15, ss.23-33, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
15. **Electrocatalytic activity of phthalocyanines bearing thiophenes for hydrogen production from water**
Osmanbas O. A. , KOCA A., KANDAZ M., Karaca F.
INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, cilt.33, ss.3281-3288, 2008 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
16. **The pentane- and toluene-soluble fractions of a petroleum residue and three coal tars by size exclusion chromatography and UV-fluorescence spectroscopy**
KARACA F., Millan-Agorio M., Morgan T. J. , Bull I. D. , Herod A. A. , Kandiyoti R.
OIL & GAS SCIENCE AND TECHNOLOGY-REVUE D IFP ENERGIES NOUVELLES, cilt.63, ss.129-137, 2008 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
17. **Probing size exclusion mechanisms of complex hydrocarbon mixtures: The effect of altering eluent compositions**
Paul-Dauphin S., KARACA F., Morgan T. J. , Millan-Agorio M., Herod A. A. , Kandiyoti R.
ENERGY & FUELS, cilt.21, ss.3484-3489, 2007 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
18. **Size exclusion chromatography for the unambiguous detection of aliphatics in fractions from petroleum vacuum residues, coal liquids, and standard materials, in the presence of aromatics**
Al-Muhareb E. M. , KARACA F., Morgan T. J. , Herod A. A. , Bull I. D. , Kandiyoti R.
ENERGY & FUELS, cilt.20, ss.1165-1174, 2006 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

19. **Molecular mass distribution and structural characterization of liquefaction products of a biomass waste material**
KARACA F.
ENERGY & FUELS, cilt.20, ss.383-387, 2006 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
20. **Central composite rotatable design for liquefaction of pine barks**
AÇIKALIN K., KARACA F., Bolat E.
FUEL PROCESSING TECHNOLOGY, cilt.87, ss.17-24, 2005 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
21. **Characterising high mass materials in heavy oil fractions by size exclusion chromatography and MALDI-mass spectrometry**
Millan M., Behrouzi M., KARACA F., Morgan T. J. , Herod A. A. , Kandiyoti R.
CATALYSIS TODAY, cilt.109, ss.154-161, 2005 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
22. **Effect of several salts on the elution behaviour of heavy hydrocarbon liquids during size exclusion chromatography with 1-methyl-2-pyrrolidinone as eluent**
KARACA F., Morgan T. J. , Behrouzi M., Herod A. A. , Kandiyoti R.
FUEL, cilt.84, ss.1805-1811, 2005 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
23. **The size exclusion chromatography calibration of 'Mixed-A' and 'Mixed-D' columns using various polymers and compounds: An application to coal-derived materials**
KARACA F., Millan M., Behrouzi M., Herod A. A. , Kandiyoti R.
ANALYTICA CHIMICA ACTA, cilt.547, ss.78-82, 2005 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
24. **Effect of salts on the SEC profiles of heavy hydrocarbon liquids: New approach with salts dissolved in solvents used for planar chromatography**
KARACA F., Behrouzi M., Morgan T. J. , Herod A. A. , Kandiyoti R.
ENERGY & FUELS, cilt.19, ss.187-199, 2005 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
25. **The high-mass component ($> m/z$ 10 000) of coal tar pitch by matrix-assisted laser desorption/ionisation mass spectrometry and size-exclusion chromatography**
Milian M., Morgan T. J. , Behrouzi M., KARACA F., Galmes C., Herod A. A. , Kandiyoti R.
RAPID COMMUNICATIONS IN MASS SPECTROMETRY, cilt.19, ss.1867-1873, 2005 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
26. **The calibration of size exclusion chromatography columns: Molecular mass distributions of heavy hydrocarbon liquids**
KARACA F., Islas C. A. , Millan M., Behrouzi M., Morgan T. J. , Herod A. A. , Kandiyoti R.
ENERGY & FUELS, cilt.18, ss.778-788, 2004 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
27. **Economic analysis and comparison of chemical heat pump systems**
KARACA F., KINCA Y O., Bolat E.
Applied Thermal Engineering, cilt.22, ss.1789-1799, 2002 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
28. **Coprocessing of a Turkish lignite with a cellulosic waste material 3. A statistical study on product yields and total conversion**
KARACA F., Bolat E., Dinçer S.
Fuel Processing Technology, cilt.75, ss.117-127, 2002 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
29. **Coprocessing of a Turkish lignite with a cellulosic waste material 1**
KARACA F., Bolat E.
Fuel Processing Technology, cilt.64, ss.47-55, 2000 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

1. **investigation of the chemical exergy of torrefied lignocellulosic fuels using artificial neural networks**
ÖZVEREN U., DİLMAÇ Ö. F. , MERT M. S. , KARACA ALBAYRAK F.
journal of the turkish chemical society, section B: chemical engineering, cilt.1, ss.69-76, 2018 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)
2. **Investigation of the Chemical Exergy of Torrefied Lignocellulosic Fuels using Artificial Neural Networks**
ÖZVEREN U., DİLMAÇ Ö. F. , MERT M. S. , KARACA ALBAYRAK F.

Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- Enhanced Photoelectrochemical activity of Reduced Graphene Oxide decorated $Cd_xZn_{1-x}S$ photocatalyst for Hydrogen Production**
AYAZ R. M. Z. , AKYÜZ ÇUBUKÇU D., UĞUZ Ö., TANIŞIK İ., SARIOĞLU C., KARACA ALBAYRAK F., ÖZKAYA A. R. , KOCA A.
4th International Hydrogen Technologies Congress, IHTEC, 20 - 23 Haziran 2019
- Photoelectrochemical-Photocatalytic Dual Hydrogen Production of RGO-Cd_{1-x}Zn_xS**
UĞUZ Ö., AKYÜZ ÇUBUKÇU D., AYAZ R. M. Z. , YILMAZ S., SARIOĞLU C., KARACA ALBAYRAK F., ÖZKAYA A. R. , KOCA A.
4th International Hydrogen Technologies Congress, IHTEC, 20 - 23 Haziran 2019
- Photoelectrochemical-Photocatalytic Dual Hydrogen Production System**
Uğuz Ö., Koca A., Karaca Albayrak F., Sarioğlu C., Akyüz D., Ayaz R. M. Z. , Davulcu S.
4th International Hydrogen Technologies Congress, Edirne, Türkiye, 20 Haziran 2019, ss.275-278
- Simulation of Pine Cone Gasification In Fluidized Bed Gasifier By Using ASPEN PLUS**
TUMURBAT T., KARTAL F., KARACA ALBAYRAK F., ÖZVEREN U.
International Conference on Energy and Sustainable Built Environment, 19 - 20 Haziran 2019
- Energy and Exergy Analysis of Air Gasification for Pine Cone in Downdraft Gasifier by Using Cycle Tempo**
TUMURBAT T., KARACA ALBAYRAK F., ÖZVEREN U.
5th International Conference on Sustainable Development, 17 - 21 Nisan 2019
- Photoelectrochemical Hydrogen Production Using Cd(1-x)Zn_xS and Its Modifications with Graphene Derivatives**
UĞUZ Ö., AKYÜZ D., AYAZ R. M. Z. , TANIŞIK İ., SARIOĞLU C., KARACA ALBAYRAK F., ÖZKAYA A. R. , KOCA A.
3rd International Hydrogen Technologies Congress, 15 - 18 Mart 2018
- Hydrogen Production from Water as Photoelectrochemical by using Solar Light Irradiation**
AYAZ R. M. Z. , AKYÜZ D., UĞUZ Ö., TANIŞIK İ., SARIOĞLU C., KARACA ALBAYRAK F., ÖZKAYA A. R. , KOCA A.
3rd International Hydrogen Technologies Congress, 15 - 18 Mart 2018
- Active Photocatalysts Designed by Sulphurization Method for Hydrogen Production**
TANIŞIK İ., AKYÜZ D., AYAZ R. M. Z. , UĞUZ Ö., SARIOĞLU C., KARACA ALBAYRAK F., ÖZKAYA A. R. , KOCA A.
3rd International Hydrogen Technologies Congress, 15 - 18 Mart 2018
- The Effect of Co-Catalyst and Novel Heterogeneous Active Photocatalysts for Hydrogen Evolution Under Solar Energy**
AKYÜZ D., UĞUZ Ö., TANIŞIK İ., AYAZ R. M. Z. , SARIOĞLU C., KARACA ALBAYRAK F., ÖZKAYA A. R. , KOCA A.
3rd International Hydrogen Technologies Congress, 15 - 18 Mart 2018
- Photocatalytic Hydrogen Production From Water Under Sun Light**
AKYÜZ D., ALEMDER N., KARACA ALBAYRAK F., KOCA A.
The 2nd International Conference On Applications In Chemistry And Chemical Engineering (icacche), 11 - 15 Ekim 2017
- Electrode Modifications, Characterizations And Electrochemical Applications Of Metallophthalocyanines**
KOCA A., AKYÜZ D., ALEMDER N., KARACA ALBAYRAK F.
The 2nd International Conference On Applications In Chemistry And Chemical Engineering (icacche), 11 - 15 Ekim 2017

12. **Electrode modifications, characterizations and electrochemical applications of metallophthalocyanines**
KOCA A., akyüz d., ALEMDAR N., KARACA ALBAYRAK F.
International Conference on Applications in Chemistry and Chemical Engineering, Sarajevo, 11 - 15 Ekim 2017
13. **Solid State Electropolymerization of Manganese Phthalocyanine coated with Langmuir-Blodgett and Click Electrochemistry**
KOCA A., AKYÜZ ÇUBUKÇU D., KARACA ALBAYRAK F., ÖZKAYA A. R.
68th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry, 27 Ağustos - 01 Eylül 2017
14. **TÜRK KÖMÜRLERİNİN KİMYASAL EKSERJİLERİNİN HESAPLANMASI İÇİN YENİ BİR MODEL GELİŞTİRİLMESİ**
Yaman M., PESEN E. B. , ÖZVEREN U., KARACA ALBAYRAK F.
8. Ulusal Kimya Öğrenci Kongresi, Türkiye, 16 - 18 Mayıs 2017
15. **Estimating the Chemical Exergy of Coal Using Nonlinear Model**
ÖZVEREN U., KARACA ALBAYRAK F.
International Conference on Advances and Innovations in Engineering, 10 - 12 Mayıs 2017
16. **Investigation of the Chemical Exergy of Torrefied Lignocellulosic Fuels using Artificial Neural Networks**
ÖZVEREN U., DİLMAÇ Ö. F. , MERT M. S. , KARACA ALBAYRAK F.
International Conference on Advances and Innovations in Engineering, 10 - 12 Mayıs 2017
17. **Analysis of the effects of different additives on base oils**
BÜYÜKNİSAN P. A. , ALTIN Z. G. , KARACA ALBAYRAK F.
28. Ulusal Kimya Kongresi, 15 - 21 Ağustos 2016

Mesleki Deneyim

2015 - Devam Ediyor	Anabilim/Bilim Dalı Başkanı	Marmara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü
2014 - 2017	Dekan Yardımcısı	Marmara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi

Verdiği Dersler

Bitirme Projesi II, Lisans, 2019 - 2020
 Kimya Mühendisliğinde Proses Tasarımı II, Lisans, 2019 - 2020
 Yenilenebilir Enerji Kaynakları, Lisans, 2019 - 2020
 Acil Durumlar ve İlk Yardım, Yüksek Lisans, 2019 - 2020
 Kütle ve Enerji Denklikleri , Lisans, 2019 - 2020
 Bitirme Projesi I, Lisans, 2019 - 2020
 Coal Utilization & Technology , Doktora, 2019 - 2020
 Renewable Energy Systems , Yüksek Lisans, 2019 - 2020

Yönetilen Tezler

Karaca Albayrak F., Energy and exergy analysis of biomass gasification in adowndraft gasifier, Yüksek Lisans, T.OCHIR(Öğrenci), 2019
 KARACA ALBAYRAK F., Analysis of the effects of different additives on base oils, Yüksek Lisans, P.AY(Öğrenci), 2013
 KARACA ALBAYRAK F., Pyrolysis of apricot kernel as a biomass waste and analysis of products, Yüksek Lisans, B.TUNÇOK(Öğrenci), 2013

Bilimsel Dergilerdeki Faaliyetler

International journal of advances in engineering and pure sciences (Online), Editörler Kurulu Üyesi,
2019 - Devam Ediyor

Bilimsel Kuruluşlardaki Üyelikler / Görevler

Kimya Mühendisleri Odası , Üye, 1990 - Devam Ediyor , Türkiye

Atıflar

Toplam Atıf Sayısı (WOS):510

h-indeksi (WOS):14

Araştırma Alanları

Kimya Mühendisliği ve Teknolojisi