

Prof.Dr. GÜRKAN KARAKAŞ

Kişisel Bilgiler

E-posta: gkarakas@metu.edu.tr

Eğitim Bilgileri

Doktora, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1989 - 1995
Yüksek Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1985 - 1988
Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1980 - 1985

Araştırma Alanları

Teknik Bilimler, Kimya Mühendisliği ve Teknolojisi , Proses ve Reaktör Tasarımı, Kimyasal Reaksiyon Mühendisliği , Kataliz ve Katalitik Süreçler , Temel Bilimler, Kimya, Fizikokimya, Yüzey Kimyası

Akademik Unvanlar / Görevler

Prof.Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, 2006 - Devam Ediyor
Doç.Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, 2001 - 2006
Yrd.Doç.Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, 1999 - 2001
Öğretim Görevlisi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, 1998 - 1998
Araştırma Görevlisi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, 1980 - 1995

Mesleki Deneyim

Bölüm Başkanı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, 2007 - 2010
Bölüm Başkan Yardımcısı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, 1998 - 2004

Yönetilen Tezler

ULUDAĞ Y., KARAKAŞ G., Mathematical and computational modelling of chemical heat pumps, Yüksek Lisans, T.GÜNEŞ(Öğrenci), 2018
KARAKAŞ G., Effect of synthesis parameters on structural properties and thermal behavior of sol-gel synthesized iron oxide xerogels, Doktora, N.EZGİ(Öğrenci), 2018
KARAKAŞ G., Catalyst screening for complete oxidation of nitrogen containing compounds, Yüksek Lisans, A.SEVİNÇ(Öğrenci), 2017
KARAKAŞ G., Synthesis of CNT-titania-silica nanocomposite thin films: The effect of heat treatment on photocatalytic activity, Yüksek Lisans, T.KIRBAŞ(Öğrenci), 2014
KARAKAŞ G., YÜCEL H., Comparison of sorption capacities of hydrocarbons on different samples of MCM-41, Yüksek Lisans, B.AYDOĞDU(Öğrenci), 2013
KARAKAŞ G., Electrodeposition of ZnO thin films: Effect of vanadium doping, Yüksek Lisans, C.AVŞAR(Öğrenci), 2013
KARAKAŞ G., Sensitization of sol-gel derived titania-silica photocatalytic thin films with ascorbic acid, Yüksek Lisans,

E.YILMAZ(Öğrenci), 2012

KARAKAŞ G., ÖGEL B., The photocatalytic activity of praseodymium doped titanium dioxide, Doktora, D.DOĞU(Öğrenci), 2012

KARAKAŞ G., Photocatalytic antimicrobial and self-cleaning properties of titania-silica mixed oxide thin films, Doktora, B.KORKMAZ(Öğrenci), 2012

KARAKAŞ G., Analysis of phenol oxidation products by *Scytalidium thermophilum* bifunctional catalase/phenol oxidase (CATPO), Doktora, G.AVCI(Öğrenci), 2011

HAMAMCI H., KARAKAŞ G., Production of lactic acid esters by reactive distillation, Yüksek Lisans, Ö.YALÇIN(Öğrenci), 2011

ULUDAĞ Y., KARAKAŞ G., Mathematical modeling of adsorption/desorption systems for chemical heat pumps, Yüksek Lisans, A.ONUR(Öğrenci), 2011

KARAKAŞ G., Low temperature photocatalytic oxidation of carbon monoxide over palladium doped titania catalysts, Yüksek Lisans, P.YETİŞEMİYEN(Öğrenci), 2010

KARAKAŞ G., YÜCEL H., Sorption of C8 aromatics on MCM-41, Yüksek Lisans, B.ALİ(Öğrenci), 2010

KARAKAŞ G., Enzyme immobilization on titania-silica-gold thin films for biosensor applications and photocatalytic enzyme removal for surface patterning, Yüksek Lisans, M.ÇINAR(Öğrenci), 2009

KARAKAŞ G., Photocatalytic activity of titania?silica mixed oxides prepared with co-hydrolyzation, Yüksek Lisans, B.BAYRAM(Öğrenci), 2009

PARLAK M., KARAKAŞ G., PRODUCTION OF TITANIUM DIOXIDE THIN FILMS WITH IMPROVED PHOTOCATALYTIC ACTIVITY: THE USE OF BACTERIA AS 3D TEMPLATES, Yüksek Lisans, B.KOÇ(Öğrenci), 2009

VOLKAN M., KARAKAŞ G., Preparation and characterization of titania-silica-gold thin films over its substrates for laccase immobilization, Yüksek Lisans, Z.EKER(Öğrenci), 2009

KARAKAŞ G., The synthesis of titanium dioxide photocatalysts by sol-gel method: The effect of hydrothermal treatment conditions and use of carbon nanotube template, Doktora, A.YÜRÜM(Öğrenci), 2009

KARAKAŞ G., Application of semi conductor films over glass/ceramic surfaces and their low temperature photocatalytic activity, Yüksek Lisans, T.İRFAN(Öğrenci), 2009

KARAKAŞ G., Dynamic resistivity behavior of tin oxide based multilayer thin films under reducing conditions, Yüksek Lisans, B.KURBANOĞLU(Öğrenci), 2006

KARAKAŞ G., Carbon monoxide oxidation under oxidizing and reducing conditions with alkali-metal and palladium doped tin dioxide, Doktora, B.MİRKELAMOĞLU(Öğrenci), 2006

HAMAMCI H., KARAKAŞ G., Partial removal of proteins from lactic acid broth and recovery of proteins from brewery wastes by foam fractionation technique, Yüksek Lisans, L.KURT(Öğrenci), 2006

YILMAZ L., KARAKAŞ G., Screening and characterization of catalytic composite membranes for ethyl lactate production, Yüksek Lisans, Ö.OĞUZER(Öğrenci), 2004

KARAKAŞ G., Kinetics of methyl lactate formation over the ion exchange resin catalysts, Yüksek Lisans, S.AKBELLEN(Öğrenci), 2004

KARAKAŞ G., Parametric studies on cell flotation of Mazıdağı phosphate rock, Yüksek Lisans, E.ÖZTİN(Öğrenci), 2003

YILMAZ L., KARAKAŞ G., Ethyl lactate production by hybrid processes: Determination of phase diagrams and evaluation of performance of organophilic pervaporation membranes, Yüksek Lisans, M.İNAL(Öğrenci), 2003

KARAKAŞ G., Design and construction of a flotation column, Yüksek Lisans, Ç.ÇAĞDAŞ(Öğrenci), 2002

KARAKAŞ G., Investigation of carbon monoxide oxidation over tin dioxide based catalysts by dynamic methods, Yüksek Lisans, B.MİRKELAMOĞLU(Öğrenci), 2002

KARAKAŞ G., Dynamic resistivity behavior of tin oxide based thick films under reducing and oxidizing conditions, Yüksek Lisans, I.SEVERCAN(Öğrenci), 2002

YILMAZ L., KARAKAŞ G., Ethyl lactate production by hybrid processes: Evaluation of performance of hydrophilic pervaporation membranes for ethyl lactate-water-ethanol mixtures, Yüksek Lisans, S.KORKUT(Öğrenci), 2001

KARAKAŞ G., Characterization of adsorption and chemisorption of permanent gases over metal supported oxide powders with magnetic permeability, Yüksek Lisans, S.BEKTESEVİC(Öğrenci), 2000

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- **Effect of Drying Conditions on the Characteristics and Performance of B/Fe₂O₃ Nano-Composites Prepared by Sol-Gel Method**
Yilmaz N. E. D. , KARAKAŞ G.
CENTRAL EUROPEAN JOURNAL OF ENERGETIC MATERIALS, cilt.17, ss.85-106, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Methylene Blue Degradation on Praseodymium-Doped Titanium Dioxide Photocatalyst**
Dogu D., KARAKAŞ G.
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, cilt.35, ss.859-869, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Catalytic oxidation of nitrogen containing compounds for nitrogen determination**
KARAKAŞ G., SEVİNÇ A.
CATALYSIS TODAY, cilt.323, ss.159-165, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Photocatalytic properties and characterization of praseodymium-doped titanium dioxide**
DOĞU D., KARAKAŞ G.
Journal of Advanced Oxidation Technologies, cilt.21, 2018 (SCI Expanded İndekslerine Giren Dergi)
- **Synthesis of Na-, Fe-, and Co-promoted TiO₂/multiwalled carbon nanotube composites and their use as a photocatalyst**
Yurum A., KARAKAŞ G.
TURKISH JOURNAL OF CHEMISTRY, cilt.41, ss.440-454, 2017 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Photocatalytic antibacterial activity of TiO₂-SiO₂ thin films: The effect of composition on cell adhesion and antibacterial activity**
ERDURAL B., Bolukbasi U., KARAKAŞ G.
JOURNAL OF PHOTOCHEMISTRY AND PHOTOBIOLOGY A-CHEMISTRY, cilt.283, ss.29-37, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Room Temperature Photocatalytic Oxidation of Carbon Monoxide Over Pd/TiO₂-SiO₂ Catalysts**
KARAKAŞ G., Yetisemiyen P.
TOPICS IN CATALYSIS, cilt.56, ss.1883-1891, 2013 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Modeling and computational simulation of adsorption based chemical heat pumps**
YURTSEVER A. O. , KARAKAŞ G., ULUDAĞ Y.
APPLIED THERMAL ENGINEERING, cilt.50, ss.401-407, 2013 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Electrical and catalytic properties of SnO₂/TiO₂ measured in operando conditions**
MUNTEANU C., CALDARARU M., BRATAN V., YETISEMIYEN P., KARAKAŞ G., IONESCU N. I.
REACTION KINETICS MECHANISMS AND CATALYSIS, cilt.105, ss.13-22, 2012 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Production of a novel bifunctional catalase-phenol oxidase of *Scytalidium thermophilum* in the presence of phenolic compounds**
YUZUGULLU Y., Ogel Z. B. , BOLUKBASI U. B. , ÇORUH N., KARAKAŞ G.
TURKISH JOURNAL OF BIOLOGY, cilt.35, ss.697-704, 2011 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Synthesis and characterization of Ba/MCM-41**
Kaya E., Oktar N., KARAKAŞ G., Murtezaoglu K.
TURKISH JOURNAL OF CHEMISTRY, cilt.34, ss.935-943, 2010 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Antimicrobial properties of TiO₂-SiO₂ thin films**
Erdural B. K. , KARAKAŞ G., Bakir U., SULUDERE Z., Suludere D.
NEW BIOTECHNOLOGY, cilt.25, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Hydrothermal synthesis of nanostructured TiO₂ particles and characterization of their photocatalytic antimicrobial activity**
ERDURAL B. K. , YÜRÜM A., BAKIR U., KARAKAŞ G.
JOURNAL OF NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY, cilt.8, ss.878-886, 2008 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **A special issue - Selected peer reviewed articles from NANOMAT 2006 - International Workshop on Nanostructured Materials, June 21-23, 2006, Antalya, Turkey**
Oezenbas M., TURAN R., Karakas G.

- JOURNAL OF NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY, cilt.8, ss.467-468, 2008 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
Photocatalytic microbial inactivation over Pd doped SnO₂ and TiO₂ thin films
ERKAN A., BAKIR U., Karakas G.
- JOURNAL OF PHOTOCHEMISTRY AND PHOTOBIOLOGY A-CHEMISTRY, cilt.184, ss.313-321, 2006 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
The role of alkali-metal promotion on CO oxidation over PdO/SnO₂ catalysts
MİRKELAMOĞLU B., Karakas G.
- APPLIED CATALYSIS A-GENERAL, cilt.299, ss.84-94, 2006 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
CO oxidation over palladium- and sodium-promoted tin dioxide: catalyst characterization and temperature-programmed studies
MİRKELAMOĞLU B., Karakas G.
- APPLIED CATALYSIS A-GENERAL, cilt.281, ss.275-284, 2005 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
Production of lactic acid esters catalyzed by heteropoly acid supported over ion-exchange resins
AYTURK E., HAMAMCI H., Karakas G.
- GREEN CHEMISTRY, cilt.5, ss.460-466, 2003 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
In situ DRIFTS characterization of wet-impregnated and sol-gel Pd/TiO₂ for NO reduction with CH₄
Karakas G., Mitome-Watson J., Ozkan U. S.
- Catalysis Communications, cilt.3, ss.199-206, 2002 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
Reaction network of indole hydrodenitrogenation over NiMoS/γ-Al₂O₃ catalysts
BUNCH A., ZHANG L., Karakas G., Ozkan U. S.
- Applied Catalysis A: General, cilt.190, ss.51-60, 2000 (SCI Expanded İndekslerine Giren Dergi)
NiMoS/gamma-Al₂O₃ catalysts: The nature and the aging behavior of active sites in HDN reactions
ZHANG L. P. , Karakas G., OZKAN U. S.
- JOURNAL OF CATALYSIS, cilt.178, ss.457-465, 1998 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
Supercritical fluid extraction and temperature-programmed desorption of phenol and its oxidative coupling products from activated carbon
HUMAYUN R., Karakas G., Dahlstrom P., OZKAN U. S. , TOMASKO D. L.
- INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH, cilt.37, ss.3089-3097, 1998 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
Effect of H₂O and SO₂ on the activity of Pd/TiO₂ catalysts in catalytic reduction of NO with methane in the presence of oxygen
MITOME J., Karakas G., Bryan K. A. , Ozkan U. S.
- Catalysis Today, cilt.42, ss.3-11, 1998 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
Characterization and temperature-programmed studies over Pd/TiO₂ catalysts for NO reduction with methane
Ozkan U. S. , Kumthekar M. W. , Karakas G.
- Catalysis Today, cilt.40, ss.3-14, 1998 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
Reactivity of CO₂ during thermal cracking of heavy paraffins under supercritical conditions
Karakas G., Dogu T., Somer T.
- INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH, cilt.36, ss.4445-4451, 1997 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
Self-sustained oscillatory behavior of NO+CH₄+O₂ reaction over titania-supported Pd catalysts
OZKAN U., KUMTHEKAR M., Karakas G.
- JOURNAL OF CATALYSIS, cilt.171, ss.67-76, 1997 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
AN EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF POLYVINYL-CHLORIDE) EMULSION POLYMERIZATION - EFFECT OF INITIATOR AND EMULSIFIER CONCENTRATIONS ON POLYMERIZATION KINETICS AND PRODUCT PARTICLE-SIZE
KARAKAS G., ORBEY N.
- BRITISH POLYMER JOURNAL, cilt.21, ss.399-406, 1989 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

● **Effect of Proton Scavengers on the Textural Properties and Performance of Fe₂O₃ Xerogels for BoronContaining Pyrotechnics**

YILMAZ N. E. D. , KARAKAŞ G.

53rd AIAA/SAE/ASEE Joint Propulsion Conference, ATLANTA, Amerika Birleşik Devletleri, 10 - 12 Temmuz 2017

● **SYNTHESIS OF CNT TiO₂ SiO₂ NANOCOMPOSITE THINFILMS THE EFFECT OF HEAT TREATMENT ONPHOTOCATALYTIC ACTIVITY**

KARAKAŞ G., TUĞÇE K.

NCC 6 CATALYSIS CONFERENCE, 6. KATALİZ KONGRESİ, Türkiye, 27 - 30 Nisan 2016

● **Catalyst For Complete Oxidation of Nitrogen Containing Samples**

KARAKAŞ G., ATAMER B., SEVİNÇ A.

10th EUROPEAN CONGRESS OF CHEMICAL ENGINEERING, 27 Eylül - 01 Ekim 2015

● **Effect of carbon nanotube templates and, sodium, iron and cobalt doping on the photocatalytic activity of sol-gel synthesized titania for water treatment**

Yurum A., KARAKAŞ G.

11th International Biorelated Polymer Symposium / 243rd National Spring Meeting of the American-Chemical-Society (ACS), California, Amerika Birleşik Devletleri, 25 - 29 Mart 2012, cilt.243

● **ANTIMICROBIAL PROPERTIES OF TITANIUM NANOPARTICLES**

ERDURAL B. K. , YURUM A., BAKIR U., KARAKAŞ G.

NATO Advanced Study Institute on Functionalized Nanoscale Materials, Devices and Systems for Chem-Bio Sensors, Photonics and Energy Generation and Storage, Sinaia, Romanya, 4 - 15 Haziran 2007, ss.409-414

● **Low temperature oxidation of carbon monoxide over alkali-metal promoted palladium-tin oxide catalysts**

MİRKELAMOĞLU B., KARAKAŞ G.

NATO Advanced Research Workshop on Surface Chemistry in Biomedical and Environmental Science, Kiev, Ukrayna, 14 - 17 Eylül 2005, cilt.228, ss.359-361

Desteklenen Projeler

KARAKAŞ G., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, ATIK SUDA FOSFORLU BİLEŞİKLERİN GİDERİMİ İÇİN Fe₂O₃ ZEROJEL VE AEROJEL SENTEZİ VE KARAKTERİZASYONU, 2017 - 2017

KARAKAŞ G., GÖZDE E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, METAL Klorürlerin Derin Ötektik Sıvılar İle Çözeltili ve Süspansiyonlarında Amonyak İle Tepkime Kinetiğinin İncelenmesi, 2017 - 2017

KARAKAŞ G., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, AZOTLU ORGANİK BİLEŞİKLERİN YÜKSEK SICAKLIKTA Pt/Fe₂O₃ ve CuO/Fe₂O₃ KATALİZÖRLERİ İLE KATALİTİK OKSİDASYONU, 2015 - 2015

KARAKAŞ G., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, FOTOKATALİTİK UYGULAMALAR İÇİN TiO₂-SiO₂ KARIŞIM OKSİTLERİNİN İLETKEN OKSİT KAPLI CAM ÜZERİNE ELEKTROFOREZ METODU İLE KAPLANMASI, 2013 - 2014

BÖLÜKBAŞI U., KARAKAŞ G., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Dik Hizalanmış Karbon Nanotüplerin Şablon Olarak Kullanılmasıyla Elde Edilen Titanyum Dioksit Filmlerin Fotokatalitik Aktivitesi, 2012 - 2013

KARAKAŞ G., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Antioksidanlar Elektron Tutuklayıcılar Kullanılarak Fotokatalitik Hidrojen Üretimi, 2011 - 2011

KARAKAŞ G., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Tek Basamaklı Tepkime-Ayrıştırma Sisteminde Etil Laktat Üretimi, 2010 - 2010

KARAKAŞ G., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Suyun Ve Etil Alkol Çözeltilerinin Fotokatalitik İndirgenmesi Yoluyla Hidrojen Üretimi, 2010 - 2010

Atıflar

Toplam Atıf Sayısı (WOS):473

h-indeksi (WOS):11