

Assoc. Prof. DEMET ÖZER

Office Phone: [+90 312 297 7994](tel:+903122977994)

Email: demetbaykan@hacettepe.edu.tr

Other Email: demetbykn@gmail.com

Web: <https://avesis.hacettepe.edu.tr/demetbaykan>

International Researcher IDs

ORCID: 0000-0003-0862-9607

ScopusID: 57198347690

Yoksis Researcher ID: 169814



Education Information

- I. Doctorate, Hacettepe University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya, Turkey 2011 - 2016
- II. Postgraduate, Hacettepe University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya A.B.D., Turkey 2008 - 2011
- III. Undergraduate, Hacettepe University, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Turkey 2003 - 2008

Foreign Languages

- I. English, C1 Advanced

Certificates, Courses and Trainings

- I. Project Management, Fen ve Mühendislik Bilimlerinde Uygulamalı Proje Geliştirme Eğitimi, TÜBİTAK, 2019
- II. Vocational Training, Eğitimciler Eğitimi Sertifikası, Hacettepe Üniversitesi, 2016

Dissertations

- I. Doctorate, Bor içeren metal-organik kafes yapıların sentezi, karakterizasyonu ve uygulamaları, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya (Dr), 2016
- II. Postgraduate, Çözelti ve çözeltide yanma yöntemiyle demir ortofosfat sentezi, karakterizasyonu ve katalitik özellikleri, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya (YI) (Tezli), 2011

Research Areas

Boron Chemistry, Chemistry, Inorganic Chemistry, Catalysis, Natural Sciences

Academic Titles / Tasks

- I. Associate Professor, Hacettepe University, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, 2021 - Continues
- II. Assistant Professor, Hacettepe University, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, 2019 - 2021
- III. Research Assistant, Hacettepe University, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, 2008 - 2019

Courses

- I. Endüstriyel Kimya Laboratuvarı, Undergraduate, 2021 - 2022
- II. Biyoinorganik Kimya, Postgraduate, 2022 - 2023
- III. İş Sağlığı ve Güvenliği, Undergraduate, 2021 - 2022
- IV. Seminer, Postgraduate, 2022 - 2023
- V. Özel Konular, Postgraduate, 2022 - 2023
- VI. Genel Kimya Laboratuvarı, Undergraduate, 2021 - 2022
- VII. Chemistry, Undergraduate, 2021 - 2022
- VIII. Kaynak Tarama ve Rapor Hazırlama, Undergraduate, 2021 - 2022
- IX. Seramik Kimyası, Undergraduate, 2021 - 2022
- X. Bor Kimyası ve Teknolojik Uygulamaları, Undergraduate, 2020 - 2021
- XI. Nanomalzemelerin Kimyası, Undergraduate, 2020 - 2021

Advising Theses

- I. Özer D., Enerji depolama, Postgraduate, M.Baver(Student), Continues
- II. Özer D., Devam ediyor, Postgraduate, Ö.Devrim(Student), Continues
- III. Özer D., Postgraduate, E.Tını(Student), 2022

Published journal articles indexed by SCI, SSCI, and AHCI

- I. **Solvent-Free Oxidation of Benzyl Alcohol Over Mechanochemically Prepared Fe₃BO₆-CeO₂ Catalyst**
Turgut A. M., ÖZER D., İÇTEN O., Zumreoglu-Karan B.
CATALYSIS LETTERS, vol.153, no.6, pp.1719-1725, 2023 (SCI-Expanded)
- II. **Novel carbazole based hydrazone type light-up chemosensors**
UZGÖREN BARAN A., Keskin E., Cakmaz D., AYDINER B., ÖZER D., SEFEROĞLU N., SEFEROĞLU Z.
JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE, vol.1250, 2022 (SCI-Expanded)
- III. **The electrochemical performance of manganese oxoborate cathodes for lithium-ion batteries: Effect of synthesis method**
ERTEKİN Z., Ozgenc G., ÖZER D., İÇTEN O., Elmaci G., Kose D., PEKMEZ K., KARAN B.
Ceramics International, vol.47, no.24, pp.35312-35319, 2021 (SCI-Expanded)
- IV. **Manganese Oxoborate-Based Nanostructures as Novel Oxygen Evolution Catalysts in Neutral Media**
ELMACI G., İÇTEN O., ÖZER D., Ozgenc G., ERTEKİN Z., KÖSE D. A., PEKMEZ K., Zumreoglu-Karan B.
CHEMNANOMAT, vol.7, no.12, pp.1340-1347, 2021 (SCI-Expanded)
- V. **Boron doped cryptomelane as a highly efficient electrocatalyst for the oxygen evolution reaction**
İÇTEN O., ÖZER D., Elmaci G.
INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, vol.46, no.80, pp.39810-39821, 2021 (SCI-Expanded)
- VI. **Effects of fuel type on iron vanadate nanocatalyst synthesized by solution combustion method for methylene blue degradation**
ÖZER D., Tunca E. T., ALTUNTAŞ ÖZTAŞ N.
JOURNAL OF NANOPARTICLE RESEARCH, vol.23, no.8, 2021 (SCI-Expanded)
- VII. **Synthetic routes to manganese oxoborate and correlations between experimental parameters and properties**
İÇTEN O., Ozgenc G., ÖZER D., Kose D., Elmaci G., ERTEKİN Z., PEKMEZ K., KARAN B.
Ceramics International, vol.47, pp.17353-17360, 2021 (SCI-Expanded)
- VIII. **Mn(II) and Co(II) mixed-ligand coordination compounds with acesulfame and 3-aminopyridine:**

synthesis and structural properties

YURDAKUL Ö., KÖSE D. A., ŞAHİN O., ÖZER D.

JOURNAL OF COORDINATION CHEMISTRY, vol.74, no.7, pp.1168-1180, 2021 (SCI-Expanded)

- IX. **Magnetite doped metal-organic framework nanocomposites: an efficient adsorbent for removal of bisphenol-A pollutant**
İçten O., Özer D.
New Journal of Chemistry, vol.45, no.4, pp.2157-2166, 2021 (SCI-Expanded)
- X. **Liquid phase oxidation of benzyl alcohol to benzaldehyde over chromium borophosphate catalyst synthesized by solution combustion method using different types of fuel**
ÖZER D.
RESEARCH ON CHEMICAL INTERMEDIATES, vol.46, no.7, pp.3449-3458, 2020 (SCI-Expanded)
- XI. **Facile synthesis of vanadium oxide supported on Fe₂O₃@SiO₂ composite: An effective catalyst for oxidative dehydrogenation reaction of tetrahydrocarbazole**
ÖZER D., İÇTEN O., Uzgoren-Baran A., Oztas N. A.
Ceramics International, vol.46, no.9, pp.13762-13767, 2020 (SCI-Expanded)
- XII. **Solution combustion synthesis of new metal borophosphates (Fe_{1-x}Cr_x)(₂)B (PO₄)(₃): Structural, thermal, surface, and magnetic properties**
ÖZER D., ŞİMŞEK T., ÖZCAN Ş., Oztas N. A.
CERAMICS INTERNATIONAL, vol.46, no.8, pp.12238-12242, 2020 (SCI-Expanded)
- XIII. **A naproxen derived schiff-base for highly selective sensing of fluoride**
Uzgoren-Baran A., Turk M., ÖZER D., YÜKSEL D., TUNOĞLU N.
JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE, vol.1203, 2020 (SCI-Expanded)
- XIV. **MIL-100(Fe) metal-organic framework catalyzed oxidation of phenol revisited: dark-Fenton activity of the catalyst**
Özer D., İçten O., Altuntas-Oztas N., Zumreoglu-Karan B.
RESEARCH ON CHEMICAL INTERMEDIATES, vol.46, no.1, pp.909-922, 2020 (SCI-Expanded)
- XV. **Fuel effects on Li₂CuP₂O₇ synthesized by solution combustion method for lithium-ion batteries**
ÖZER D., ERTEKİN Z., PEKMEZ K., Oztas N. A.
CERAMICS INTERNATIONAL, vol.45, no.4, pp.4626-4630, 2019 (SCI-Expanded)
- XVI. **Novel mixed ligand complexes of acesulfame / nicotinamide with some transition metals. Synthesis, crystal structural characterization, and biological properties**
Yildirim T., Kose D. A., Avci E., ÖZER D., Sahin O.
JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE, vol.1176, pp.576-582, 2019 (SCI-Expanded)
- XVII. **Removal of Cr(VI) from wastewater through glycine assisted synthesis of TiO₂**
Kurttekin B., ÖZER D., ALTUNTAŞ ÖZTAŞ N.
TURKISH JOURNAL OF CHEMISTRY, vol.43, no.2, pp.492-500, 2019 (SCI-Expanded)
- XVIII. **Study of structural, surface and hydrogen storage properties of boric acid mediated metal (sodium)-organic frameworks**
ÖZER D., Kose D. A., Sahin O., Oztas N. A.
JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE, vol.1157, pp.159-164, 2018 (SCI-Expanded)
- XIX. **Fabrication and characterization of magnesium and calcium trimesate complexes via ion-exchange and one-pot self-assembly reaction**
ÖZER D., Oztas N. A., Kose D. A., Sahin O.
JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE, vol.1156, pp.353-359, 2018 (SCI-Expanded)
- XX. **Synthesis and characterization of boric acid mediated metal-organic frameworks based on trimesic acid and terephthalic acid**
ÖZER D., Kose D. A., Sahin O., OZTAS N. A.
JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE, vol.1141, pp.261-267, 2017 (SCI-Expanded)
- XXI. **Liquid phase aerobic oxidation of benzyl alcohol by using manganese ferrite supported-manganese oxide nanocomposite catalyst**
Elmaci G., ÖZER D., Zumreoglu-Karan B.

- CATALYSIS COMMUNICATIONS, vol.89, pp.56-59, 2017 (SCI-Expanded)
- XXII. **Removal of chromium(VI) from aqueous solution using iron orthophosphate that is synthesized by different methods**
Baykan D., AYTEKİN B., Oztas N. A.
DESALINATION AND WATER TREATMENT, vol.56, no.7, pp.1855-1862, 2015 (SCI-Expanded)
- XXIII. **Synthesis of iron orthophosphate catalysts by solution and solution combustion methods for the hydroxylation of benzene to phenol**
Baykan D., Oztas N. A.
MATERIALS RESEARCH BULLETIN, vol.64, pp.294-300, 2015 (SCI-Expanded)
- XXIV. **Synthesis and characterization of iron orthophosphate by solution combustion method**
Baykan D., Oztas N. A.
MATERIALS RESEARCH BULLETIN, vol.47, no.12, pp.4013-4016, 2012 (SCI-Expanded)

Articles Published in Other Journals

- I. **Hydrothermal Synthesis of MIL-53 Catalyst for Liquid Phase Oxidation of Phenol Fenolün Sıvı Faz Oksidasyonu için Mil-53 Katalizörünün Hidrotermal Sentezi**
İÇTEN O., ÖZER D.
Hacettepe Journal of Biology and Chemistry, vol.47, pp.217-223, 2019 (Peer-Reviewed Journal)
- II. **Solution Combustion Synthesis of Iron Oxyborate (Fe₃BO₆)**
ÖZER D., İÇTEN O.
Journal of the Turkish Chemical Society, Section A: Chemistry, vol.6, pp.95-102, 2019 (Scopus)

Books & Book Chapters

- I. **Design and construction of MOF nanomaterials**
Özer D., Tunca E. T.
in: Metal-Organic Framework-Based Nanomaterials for Energy Conversion and Storage, Ram K. Gupta, Editor, Elsevier Science, Oxford/Amsterdam , Amsterdam, pp.35-65, 2022
- II. **Nanocomposites of 2D Materials for Flexible Li-Ion Batteries**
Özer D., Ertekin Z.
in: Energy Applications of 2D Nanomaterials, Ram K. Gupta, Editor, CRC, New York , Alabama, pp.301-318, 2022
- III. **Carbon Dioxide Utilization to Energy and Fuel: Hydrothermal CO₂ Conversion**
Özer D.
in: Carbon Dioxide Utilization to Sustainable Energy and Fuels, Inamuddin, Rajender, Editor, Springer, London/Berlin , Umea, pp.243-252, 2022
- IV. **Mechanochemistry: A Power Tool for Green Synthesis**
ÖZER D.
in: Advances in Green Synthesis, Inamuddin, Rajender Boddula, Mohd Imran, Ahamed Anish Khan, Editor, Springer, pp.23-39, 2021
- V. **Fabrication and Functionalization Strategies of MOFs and Their Derived Materials "MOF Architecture**
Özer D.
in: Applications of Metal–Organic Frameworks and Their Derived Materials, Inamuddin, Editor, John Wiley & Sons, West Sussex, UK , New Jersey, pp.63-100, 2020

Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. **Hydroxylation of benzene to phenol over iron vanadate as an efficient and reusable catalyst prepared by solution combustion method**
Özer D.
3. International Conference on Materials Science Mechanical and Automation Engineerings and Technology IMSMATEC'20, Nevşehir, Turkey, 24 - 26 June 2020, pp.10
- II. **Selective Oxidation of Benzyl Alcohol to Benzaldehyde by Vanadium Phosphate Catalyst Prepared by Solution Combustion Method**
Özer D.
3rd International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences (EurasianBioChem 2020), Ankara, Turkey, 19 - 20 March 2020, pp.10
- III. **Solution Combustion Synthesis of Magnetic Silica Supported Vanadium Oxide for Oxidative Dehydrogenation Reactions**
ÖZER D., İÇTEN O., UZGÖREN BARAN A., ALTUNTAŞ ÖZTAŞ N.
II. Ulusal Anorganik Kimya Kongresi-Uluslararası Katılımlı, Turkey, 19 - 22 June 2019
- IV. **A Naproxen Derived Schiff-Base for Highly Selective Sensing of Fluoride**
TÜRK M., ÖZER D., YÜKSEL D., TUNOĞLU N., UZGÖREN BARAN A.
7. Ulusal Anorganik Kimya Kongresi, Turkey, 19 - 22 June 2019
- V. **Mangan Dioksit Mekanokimyasal Yöntemle Elementel Bor Katkılanması ve OER (Oxygen Evolution Reaction) Performansının İncelenmesi**
UYSAL B. M., İÇTEN O., ÖZER D., ELMACI G., KARAN B.
VII. Ulusal Anorganik Kimya Kongresi-Uluslararası Katılımlı, Turkey, 19 - 22 June 2019
- VI. **Boron-Containing Metal-Organic Frameworks for Hydrogen Storage Applications**
Özer D., Altuntaş Öztaş N., Köse D. A.
International Symposium on Boron (BORON2019), Nevşehir, Turkey, 17 - 19 April 2019, pp.10-11
- VII. **Synthesis, Characterization and Catalytic Properties of Vanadium Pentaoxide**
Özer D., Uzgören Baran A., Altuntaş Öztaş N.
3. International Material Science and Technology Conferences (IMSTEC 2018), Nevşehir, Turkey, 17 - 19 September 2018, pp.10
- VIII. **Combustion Synthesis, Characterization and Magnetic Properties of $\text{Fe}_x\text{Cr}_{2-x}\text{B}(\text{PO}_4)_3$**
ÖZER D., ŞİMŞEK T., ÖZCAN Ş., ALTUNTAS ÖZTAŞ N.
6th International Conference on Superconductivity and Magnetism, 1 - 04 May 2018
- IX. **Solution Combustion Synthesis of Lithium Copper Pyrophosphate for Lithium-ion Batteries**
ÖZER D., ERTEKİN Z., ALTUNTAŞ ÖZTAŞ N., PEKMEZ K.
THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATERIALS SCIENCE MECHANICAL AND AUTOMOTIVE ENGINEERINGS AND TECHNOLOGY IN ÇEŞME/İZMİR (IMSMATEC'18), 10 - 12 April 2018
- X. **Bor İçeren Metal-Organik Kafes Yapıların Sentezi, Yapısal, Termal ve Yüzey Özelliklerinin Karakterizasyonu**
ÖZER D., ŞAHİN O., KÖSE D. A., ALTUNTAS ÖZTAŞ N.
29. ulusal kimya kongresi, Turkey, 10 - 14 September 2017
- XI. **Lösün, İzölösün, Treonin Aminoasitleri ile Metal Katyonsuz Pentaborat Halkalı Yapıların Sentezi ve Yapısal Karakterizasyonu**
BAYKAN D., SIZIR Ü., KÖSE D. A.
V. Ulusal Anorganik Kimya Kongresi, Turkey, 22 - 25 April 2015
- XII. **Yanma Yöntemi ile Sentezlenen Titanyum Dioksitin Atık Sulardan Fe_3 Uzaklaştırmada Kullanılabilirliği**
ZAMAN B., BAYKAN D., ALTUNTAS ÖZTAŞ N.
V. Ulusal Anorganik Kimya Kongresi, Turkey, 22 - 25 April 2015
- XIII. **Non-Metal Cation Pentaborate Structures with 4-Amino Pyridine and 2-Amino Pyridine**
Özer D., Köse D. A., İçten O.
EUROBORON6, Warszawa, Poland, 8 - 13 September 2013, pp.10-11
- XIV. **Demir Ortofosfat ile Sulu Çözeltilerden Cr(IV) Uzaklaştırılması**

- BAYKAN D., AYTEKİN B., ALTUNTAS OZTAS N.
26. Ulusal Kimya Kongresi, Turkey, 1 - 06 September 2012
- XV. **Çözeltide Yanma Yöntemiyle Sentezlenen Silika Destekli Demir Ortofosfatın Katalitik Özellikleri**
AYTEKİN B., BAYKAN D., ALTUNTAS OZTAS N.
26. Ulusal Kimya Kongresi, Turkey, 1 - 06 September 2012
- XVI. **Çözeltide Yanma Yöntemiyle Sentezlenen Demir(III)fosfatın Benzenin Fenole Hidroksilasyonu Reaksiyonunda Katalitik Etkisinin İncelenmesi**
BAYKAN D., ALTUNTAS OZTAS N.
25. Uluslararası Katılımlı Ulusal Kimya Kongresi, Turkey, 27 June - 02 July 2011
- XVII. **Farklı Sentez Yöntemiyle Silika Destekli Demir(III)fosfat Sentezi ve Karakterizasyonu**
AYTEKİN B., BAYKAN D., ALTUNTAS OZTAS N.
III. Ulusal Anorganik Kimya Kongresi, Turkey, 19 - 22 May 2011
- XVIII. **Çözeltide Yanma Yöntemiyle Çinko Borat Sentezi ve Karakterizasyonu**
BAYKAN D., HALİL E., ALTUNTAS OZTAS N.
II. Ulusal Anorganik Kimya Kongresi, Turkey, 16 - 19 May 2009
- XIX. **Cr2O3 Seramik Pigmentinin Çözeltide Yanma Yöntemi İle Sentezi**
ERDOĞAN H., BAYKAN D., SOYLAR B. C., ALTUNTAS OZTAS N.
Uluslararası Katılımlı VII. Seramik Kongresi, Turkey, 26 - 28 November 2008

Supported Projects

- I. ÖZER D., İÇTEN O., AKBULUT SÖYLEMEZ M., Tunca E. T., DOĞAN Ö. D., Project Supported by Higher Education Institutions, Doğal Kaynak Sularından Tetrasiklin Uzaklaştırmada Kullanılacak Fonksiyonelleştirilmiş Manyetik Metal-Organik Kafes Yapı Kompozitlerinin Geliştirilmesi, 2021 - Continues
- II. Özer D., Güler K., Gençeroğlu F. B., TUBITAK Project, Plastik Sektöründe Kullanılmak Üzere Biyokompozit Geliştirilmesi, 2022 - 2023
- III. Özer D., Göksu K. K., TUBITAK Project, Alev Geciktirici Olarak Saf Çinko Borat Nanoparçacıklarının Geliştirilmesi, 2022 - 2023
- IV. Özer D., TUBITAK Project, Yenilenebilir Enerji Depolama Uygulamaları İçin İki Boyutlu Geçiş Metal Borürlerin Geliştirilmesi, 2022 - 2023
- V. ALTUNTAŞ ÖZTAŞ N., ÖZER D., TUBITAK Project, TiP2O7@MIL125(Ti) Hibrit Fotokatalizörlerinin Geliştirilmesi Ve Atık Sulardan Organik Kirlenmelerin Uzaklaştırılmasında Kullanımı, 2021 - 2022
- VI. Özer D., İçten O., TUBITAK Project, Mangan Dioksite Mekanokimyasal Yöntemle Elementel Bor Katkılanması ve Suyun Katalitik Yükseltgenmesinde Kullanılması, 2020 - 2021
- VII. İçten O., Karan B., ÖZER D., BOREN, Ulusal Bor Araştırma Enstitüsü Projesi, Enerji-Odaklı Uygulamalar için Nano-Mangan Oksiborat Sentezinin Geliştirilmesi, 2018 - 2020
- VIII. ÖZER D., İÇTEN O., Project Supported by Higher Education Institutions, Manyetik Metal-Organik Kafes Yapıların Sentezi (Fe3O4@Dex@MOF), Karakterizasyonu ve Oksidasyon Reaksiyonlarında Katalitik Etkinliğinin İncelenmesi, 2018 - 2020
- IX. ALTUNTAŞ ÖZTAŞ N., UZGÖREN BARAN A., ÖZER D., Project Supported by Higher Education Institutions, Çözeltide Yanma Yöntemiyle Vanadyum Oksit Sentezi ve Tetrahidrokarbazolün Dehidrojenasyonunda Katalitik Aktifliğinin İncelenmesi, 2018 - 2019
- X. ÖZER D., ALTUNTAŞ ÖZTAŞ N., Project Supported by Higher Education Institutions, Demir İçeren Metal-organik Kafes Yapıların Sentezi, Karakterizasyonu ve Katalitik Özelliklerinin İncelenmesi, 2017 - 2018
- XI. ALTUNTAŞ ÖZTAŞ N., BAYKAN D., Project Supported by Higher Education Institutions, Düşük Sıcaklıkta Lityum Bakırpirofosfat Sentezi ve Karakterizasyonu, 2015 - 2016
- XII. Özer D., Altuntaş Öztaş N., Project Supported by Higher Education Institutions, Demir(III) fosfat Sentezi, Karakterizasyonu ve Katalitik Özellikleri, 2009 - 2014
- XIII. Özer D., Altuntaş Öztaş N., Project Supported by Higher Education Institutions, Farklı Sentez Yöntemleriyle Silika

Metrics

Publication: 51
Citation (WoS): 89
Citation (Scopus): 183
H-Index (WoS): 6
H-Index (Scopus): 8

Coaching Duties

Refereeing Duties

Non Academic Experience

- I. Organized industrial Zone, Plastik Firması, Tasarım Merkezi
- II. Rheinische Friedrich Wilhelms Bonn Üniversitesi