

Dr. Öğr. Üyesi YASEMİN SAYGILI

Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 312 485 1605](tel:+903124851605) Dahili: 5573

E-posta: ysaygili@ankara.edu.tr

Web: <https://avesis.ankara.edu.tr/ysaygili>

Posta Adresi: Enerji Mühendisliği Bölümü, Ankara Üniversitesi 50. Yıl Kampüsü, Bahçelievler Mh. 06830, Gölbaşı / Ankara / Türkiye

Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: 70KeATsAAAAJ

ORCID: 0000-0002-2522-9245

Publons / Web Of Science ResearcherID: AAZ-9974-2020

ScopusID: 56441647200

Yoksis Araştırmacı ID: 376339

Eğitim Bilgileri

Doktora, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, EPFL (The Federal Institute of Technology, Lausanne), Chemistry and Chemical Engineering , İsviçre 2015 - 2019

Yüksek Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Türkiye 2011 - 2013

Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Türkiye 2006 - 2010

Yaptığı Tezler

Bütünleşik Doktora, Copper Bipyridyl Redox Mediators for High Performance Dye-Sensitized Solar Cells, Ecole Polytechnique Federale De Lausanne, Chemistry and Chemical Engineering, 2019

Yüksek Lisans, Modeling and control of a PEM fuel cell system, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, 2013

Araştırma Alanları

Mühendislik ve Teknoloji

Akademik Unvanlar / Görevler

Dr.Öğr.Üyesi, Ankara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Enerji Mühendisliği Bölümü, 2022 - Devam Ediyor

Verdiği Dersler

Introduction to Energy Engineering, Lisans, 2022 - 2023

- I. **Revealing the Mechanism of Doping of spiro-MeOTAD via Zn Complexation in the Absence of Oxygen and Light**
Saygili Y., Kim H., Yang B., Suo J., Munoz-Garcia A. B., Pavone M., Hagfeldt A.
ACS ENERGY LETTERS, cilt.5, sa.4, ss.1271-1277, 2020 (SCI-Expanded)
- II. **Liquid State and Zombie Dye Sensitized Solar Cells with Copper Bipyridine Complexes Functionalized with Alkoxy Groups**
Saygili Y., Stojanovic M., Kim H., Teuscher J., Scopelliti R., Freitag M., Zakeeruddin S. M., Moser J., Graetzel M., Hagfeldt A.
JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C, cilt.124, sa.13, ss.7071-7081, 2020 (SCI-Expanded)
- III. **Molecular Engineering of Simple Metal-Free Organic Dyes Derived from Triphenylamine for Dye-Sensitized Solar Cell Applications**
Ferdowsi P., Saygili Y., Jazaeri F., Edvinsson T., Mokhtari J., Zakeeruddin S. M., Liu Y., Graetzel M., Hagfeldt A.
CHEMSUSCHEM, cilt.13, sa.1, ss.212-220, 2020 (SCI-Expanded)
- IV. **Metal Coordination Complexes as Redox Mediators in Regenerative Dye-Sensitized Solar Cells**
Saygili Y., Stojanovic M., Flores-Diaz N., Zakeeruddin S. M., Vlachopoulos N., Graetzel M., Hagfeldt A.
INORGANICS, cilt.7, sa.3, 2019 (SCI-Expanded)
- V. **Electron-Affinity-Triggered Variations on the Optical and Electrical Properties of Dye Molecules Enabling Highly Efficient Dye-Sensitized Solar Cells**
Liu Y., Cao Y., Zhang W., Stojanovic M., Dar M. I., Pechy P., Saygili Y., Hagfeldt A., Zakeeruddin S. M., Graetzel M.
ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION, cilt.57, sa.43, ss.14125-14128, 2018 (SCI-Expanded)
- VI. **Effect of Coordination Sphere Geometry of Copper Redox Mediators on Regeneration and Recombination Behavior in Dye-Sensitized Solar Cell Applications**
Saygili Y., Stojanovic M., Michaels H., Tjepelt J., Teuscher J., Massaro A., Pavone M., Giordano F., Zakeeruddin S. M., Boschloo G., et al.
ACS APPLIED ENERGY MATERIALS, cilt.1, sa.9, ss.4950-4962, 2018 (SCI-Expanded)
- VII. **Comprehensive control of voltage loss enables 11.7% efficient solid-state dye-sensitized solar cells**
Zhang W., Wu Y., Bahng H. W., Cao Y., Yi C., Saygili Y., Luo J., Liu Y., Kavan L., Moser J., et al.
ENERGY & ENVIRONMENTAL SCIENCE, cilt.11, sa.7, ss.1779-1787, 2018 (SCI-Expanded)
- VIII. **Planar Perovskite Solar Cells with High Open-Circuit Voltage Containing a Supramolecular Iron Complex as Hole Transport Material Dopant**
Saygili Y., Turren-Cruz S., Olthof S., Saes B. W. H., Pehlivan I. B., Saliba M., Meerholz K., Edvinsson T., Zakeeruddin S. M., Graetzel M., et al.
CHEMPHYSICHEM, cilt.19, sa.11, ss.1363-1370, 2018 (SCI-Expanded)
- IX. **Boosting the Efficiency of Perovskite Solar Cells with CsBr-Modified Mesoporous TiO₂ Beads as Electron-Selective Contact**
Seo J., Uchida R., Kim H., Saygili Y., Luo J., Moore C., Kerrod J., Wagstaff A., Eklund M., McIntyre R., et al.
ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS, cilt.28, sa.15, 2018 (SCI-Expanded)
- X. **Alternative bases to 4-tert-butylpyridine for dye-sensitized solar cells employing copper redox mediator**
Ferdowsi P., Saygili Y., Zakeeruddin S. M., Mokhtari J., Graetzel M., Hagfeldt A., Kavan L.
ELECTROCHIMICA ACTA, cilt.265, ss.194-201, 2018 (SCI-Expanded)
- XI. **Molecular Design of Efficient Organic D-A- π -A Dye Featuring Triphenylamine as Donor Fragment for Application in Dye-Sensitized Solar Cells**
Ferdowsi P., Saygili Y., Zhang W., Edvinsson T., Kavan L., Mokhtari J., Zakeeruddin S. M., Graetzel M., Hagfeldt A.
CHEMSUSCHEM, cilt.11, sa.2, ss.494-502, 2018 (SCI-Expanded)
- XII. **Novel highly active Pt/graphene catalyst for cathodes of Cu(II/I)-mediated dye-sensitized solar cells**
Kavan L., Krysova H., Janda P., Tarabkova H., Saygili Y., Freitag M., Zakeeruddin S. M., Hagfeldt A., Graetzel M.
ELECTROCHIMICA ACTA, cilt.251, ss.167-175, 2017 (SCI-Expanded)
- XIII. **11% efficiency solid-state dye-sensitized solar cells with copper(II/I) hole transport materials**
Cao Y., Saygili Y., Ummadisingu A., Teuscher J., Luo J., Pellet N., Giordano F., Zakeeruddin S. M., Moser J., Freitag M., et al.

NATURE COMMUNICATIONS, cilt.8, 2017 (SCI-Expanded)

XIV. Dye-sensitized solar cells for efficient power generation under ambient lighting

Freitag M., Teuscher J., Saygili Y., Zhang X., Giordano F., Liska P., Hua J., Zakeeruddin S. M., Moser J., Gratzel M., et al.
NATURE PHOTONICS, cilt.11, sa.6, ss.372-379, 2017 (SCI-Expanded)

XV. Electrochemical Properties of Cu(II/I)-Based Redox Mediators for Dye-Sensitized Solar Cells

Kavan L., Saygili Y., Freitag M., Zakeeruddin S. M., Hagfeldt A., Gratzel M.
ELECTROCHIMICA ACTA, cilt.227, ss.194-202, 2017 (SCI-Expanded)

XVI. A small electron donor in cobalt complex electrolyte significantly improves efficiency in dye-sensitized solar cells

Hao Y., Yang W., Zhang L., Jiang R., Mijangos E., Saygili Y., Hammarstrom L., Hagfeldt A., Boschloo G.
NATURE COMMUNICATIONS, cilt.7, 2016 (SCI-Expanded)

XVII. Novel Blue Organic Dye for Dye-Sensitized Solar Cells Achieving High Efficiency in Cobalt-Based Electrolytes and by Co-Sensitization

Hao Y., Saygili Y., Cong J., Eriksson A., Yang W., Zhang J., Polanski E., Nonomura K., Zakeeruddin S. M., Gratzel M., et al.
ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES, cilt.8, sa.48, ss.32797-32804, 2016 (SCI-Expanded)

XVIII. Copper Bipyridyl Redox Mediators for Dye-Sensitized Solar Cells with High Photovoltage

Saygili Y., Soderberg M., Pellet N., Giordano F., Cao Y., Munoz-Garcia A. B., Zakeeruddin S. M., Vlachopoulos N., Pavone M., Boschloo G., et al.
JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY, cilt.138, sa.45, ss.15087-15096, 2016 (SCI-Expanded)

XIX. Development and modeling for process control purposes in PEMs

Saygili Y., Kincal S., Eroglu I.
INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, cilt.40, sa.24, ss.7886-7894, 2015 (SCI-Expanded)

XX. Model based temperature controller development for water cooled PEM fuel cell systems

Saygili Y., Eroglu I., Kincal S.
INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, cilt.40, sa.1, ss.615-622, 2015 (SCI-Expanded)

Desteklenen Projeler

Saygili Y., Üner N. B., TÜBİTAK Projesi, Azot Katkılı Nanoelmas: Dengesiz Plazmada Sentezi Ve Optoelektronik Uygulamalarda Kullanımı, 2022 - 2024

Saygili Y., TÜBİTAK Projesi, Development of low-bandgap and high-bandgap perovskite materials for 2T monolithic tandem solar devices, 2021 - 2023

Hagfeldt A., Diğer Ülkelerden Üniversiteler Tarafından Desteklenmiş Proje, Fundamental studies of dye-sensitized and perovskite solar cells, 2017 - 2018

Kincal S., TÜBİTAK Projesi, Stokiyometrik Olmayan Oksitler Kullanılarak Hidrojen Üretim Süreç Ve Teknolojilerinin Geliştirilmesi, 2014 - 2017

Saygili Y., Hagfeldt A., Diğer Ülkelerden Üniversiteler Tarafından Desteklenmiş Proje, Fundamental studies of mesoscopic devices for solar energy conversion, 2014 - 2016

Eroglu I., TÜBİTAK Projesi, Pem Yakıt Pilleri İçin Kompozit Membranlar Ve Elektrokatalizörlerin Geliştirilmesi Ve Uzun Dönem Performanslarının Belirlenmesi, 2009 - 2012

Bilimsel Dergilerdeki Faaliyetler

ENERGIES, Özel Sayı Editörü, 2021 - Devam Ediyor

Kongre ve Sempozyum Katılımı Faaliyetleri

Dyename DSSC Conference, Katılımcı, Uppsala, İsveç, 2017

International Conference Hybrid and Organic Photovoltaics (HOPV), Katılımcı, Lausanne, İsviçre, 2017

International Conference Asia-Pacific Hybrid and Organic Photovoltaics (AP-HOPV), Katılımcı, Yokohama, Japonya, 2017

International Workshop on Detection of Pathogenic Microorganisms: Probes, Platforms and Detectors, Katılımcı, Muğla, Türkiye, 2014

International NanobioTechnology Symposium, İzleyici / Dinleyici, Muğla, Türkiye, 2014

International Conference on Clean Energy (ICCE), Katılımcı, İstanbul, Türkiye, 2014