

## Doç. Dr. SALİM EROL

### Kişisel Bilgiler

E-posta: esalim@ogu.edu.tr

Diğer E-posta: salimerol@gmail.com

Web: <https://avesis.ogu.edu.tr/esalim>

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: ktyvqYAAAAJ

ORCID: 0000-0002-7219-6642

Publons / Web Of Science ResearcherID: D-6982-2017

ScopusID: 56307858000

Yoksis Araştırmacı ID: 239043

### Eğitim Bilgileri

Doktora, University of Florida, Mühendislik, Kimya Mühendisliği, Amerika Birleşik Devletleri 2011 - 2015

Yüksek Lisans, University of Florida, Mühendislik, Kimya Mühendisliği, Amerika Birleşik Devletleri 2009 - 2011

Yüksek Lisans, Marmara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Türkiye 2006 - 2008

Lisans, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, MÜHENDİSLİK-MİMARLIK FAKÜLTESİ, Kimya Mühendisliği Bölümü, Türkiye 2002 - 2006

### Yabancı Diller

İngilizce, C1 İleri

### Yaptığı Tezler

Doktora, Electrochemical Impedance Analysis and Modeling of Lithium Cobalt Oxide/Carbon Batteries, University of Florida, Kimya Mühendisliği, 2015

Yüksek Lisans, Electrochemical Impedance Analysis of Lithium Cobalt Oxide Batteries, University Of Florida {Florida}, Kimya Mühendisliği, 2011

### Araştırma Alanları

Proses ve Reaktör Tasarımı

### Akademik Unvanlar / Görevler

Doç. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, MÜHENDİSLİK-MİMARLIK FAKÜLTESİ, KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ, 2023 - Devam Ediyor

Dr. Öğr. Üyesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, MÜHENDİSLİK-MİMARLIK FAKÜLTESİ, KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ, 2017 - Devam Ediyor

Dr. Öğr. Üyesi, Orta Doğu Amerikan Üniversitesi, Mühendislik ve Teknoloji Fakültesi, Kimya Mühendisliği, 2019 - 2021

Araştırma Görevlisi Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, MÜHENDİSLİK-MİMARLIK FAKÜLTESİ, KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ, 2015 - 2017

Araştırmacı, University of Kentucky, Mühendislik, Kimya ve Malzeme Mühendisliği, 2015 - 2015

Araştırma Görevlisi, University of Florida, Engineering, Chemical Engineering, 2010 - 2015

## Verdiği Dersler

ENERJİ DEPOLAMA MALZEMELERİ ARAŞTIRMALARI, Lisans, 2017 - 2018

FUNDAMENTALS OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY, Lisans, 2017 - 2018

Proje ve Risk Yönetimi, Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017

İLERİ MÜHENDİSLİK MATEMATİĞİ, Yüksek Lisans, 2017 - 2018

Kimya Mühendisliği Laboratuvarı I, Lisans, 2017 - 2018

KİMYA MÜHENDİSLİĞİ LABORATUVARI II, Lisans, 2017 - 2018

Termodinamik II, Lisans, 2017 - 2018

ENDÜSTRİYEL ELEKTROKİMYA, Lisans, 2017 - 2018

ELEKTROKİMYA MÜHENDİSLİĞİ TEMELLERİ, Yüksek Lisans, 2017 - 2018

ENERJİ DEPOLAMA SİSTEMLERİ, Yüksek Lisans, 2017 - 2018

İş Sağlığı ve Güvenliği Temelleri, Lisans, 2017 - 2018

## SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **State of charge and temperature-dependent impedance spectra regeneration of lithium-ion battery by duplex learning modeling**  
TEMİZ S., EROL S., Kurban H., Dalkilic M. M.  
JOURNAL OF ENERGY STORAGE, cilt.64, 2023 (SCI-Expanded)
- II. **Enhanced hydrogen production via methanolysis and energy storage on novel poplar sawdust-based biomass-derived activated carbon catalyst**  
KAYA Ş., Saka C., YILDIZ D., EROL S., Ulaş B., Demir I., DEMİR KIVRAK H.  
JOURNAL OF APPLIED ELECTROCHEMISTRY, cilt.53, sa.8, ss.1643-1655, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **Effect of binder on the electrochemical performance of activated carbon electrodes obtained from waste hazelnut shells: Comparison of PTFE and PVDF**  
Ozpinar P., Dogan C., Demiral H., Morali U., Erol S., Yıldız D., Şamdan C., Demiral İ.  
DIAMOND AND RELATED MATERIALS, cilt.137, 2023 (SCI-Expanded)
- IV. **A Statistical Design Approach on Electrochemical Impedance Spectroscopy of NMC Li-Ion Battery**  
Erol S.  
JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY, cilt.169, sa.10, 2022 (SCI-Expanded)
- V. **Regeneration of Lithium-ion battery impedance using a novel machine learning framework and minimal empirical data**  
Temiz S., Kurban H., Erol S., Dalkilic M. M.  
JOURNAL OF ENERGY STORAGE, cilt.52, 2022 (SCI-Expanded)
- VI. **Activated carbons prepared from hazelnut shell waste by phosphoric acid activation for supercapacitor electrode applications and comprehensive electrochemical analysis**  
Ozpinar P., Dogan C., Demiral H., Morali U., Erol S., Şamdan C., Yıldız D., Demiral İ.  
Renewable Energy, cilt.189, ss.535-548, 2022 (SCI-Expanded)
- VII. **Investigation of electrochemical behavior of potassium ferricyanide/ferrocyanide redox probes on screen printed carbon electrode through cyclic voltammetry and electrochemical impedance spectroscopy**  
Koç Y., Morali U., Erol S., Avcı H.  
Turkish Journal Of Chemistry, cilt.45, sa.6, ss.1895-1915, 2021 (SCI-Expanded)

- VIII. **Electrochemical Investigation of Gold Based Screen Printed Electrodes: An Application for a Seafood Toxin Detection**  
Koc Y., Morali U., Erol S., Avcı H.  
Electroanalysis, cilt.33, sa.4, ss.1033-1048, 2021 (SCI-Expanded)
- IX. **Electrochemical impedance analysis of 18650 lithium-ion and 6HR61 nickel-metal hydride rechargeable batteries**  
Morali U., Erol S.  
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, cilt.35, sa.1, ss.297-309, 2020 (SCI-Expanded)
- X. **Analysis of electrochemical impedance spectroscopy response for commercial lithium-ion batteries: modeling of equivalent circuit elements**  
MORALI U., EROL S.  
TURKISH JOURNAL OF CHEMISTRY, cilt.44, sa.3, ss.602-613, 2020 (SCI-Expanded)
- XI. **Recent advances in organ-on-a-chip technologies and future challenges: a review**  
AVCI H., Dogan Guzel F., EROL S., Akpek A.  
TURKISH JOURNAL OF CHEMISTRY, cilt.42, sa.3, ss.587-610, 2018 (SCI-Expanded)
- XII. **A fibrous solid electrolyte for lithium-ion batteries**  
Erol S.  
BULGARIAN CHEMICAL COMMUNICATIONS, cilt.49, ss.128-132, 2017 (SCI-Expanded)
- XIII. **The influence of anomalous diffusion on the impedance response of LiCoO<sub>2</sub> vertical bar C batteries**  
Erol S., Orazem M. E.  
JOURNAL OF POWER SOURCES, cilt.293, ss.57-64, 2015 (SCI-Expanded)
- XIV. **Influence of overcharge and over-discharge on the impedance response of LiCoO<sub>2</sub> vertical bar C batteries**  
Erol S., Orazem M. E., Muller R. P.  
JOURNAL OF POWER SOURCES, cilt.270, ss.92-100, 2014 (SCI-Expanded)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. **Data on Machine Learning regenerated Lithium-ion battery impedance**  
Temiz S., Kurban H., Erol S., Dalkılıç M. M.  
DATA IN BRIEF, cilt.45, 2022 (ESCI)
- II. **Nikel-Metal Hidrit Pilinin Aşırı Şarj Durumuna Elektrokimyasal Empedans Spektroskopisi Cevabı**  
İnce E., Erol S.  
International Journal of Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies, cilt.6, sa.2, ss.218-222, 2022 (Hakemli Dergi)
- III. **Lithium-ion battery impedance data set**  
TEMİZ S., KURBAN H., EROL S., Dalkılıç M. M.  
Mendeley Data, 2022 (Hakemsiz Dergi)
- IV. **Process Model Development of Lithium-ion Batteries - An Electrochemical Impedance Spectroscopy Simulation**  
EROL S.  
Sakarya University Journal of Science, sa.6, ss.1192-1198, 2020 (Hakemli Dergi)
- V. **The Comparison of Electrochemical Impedance Behaviors of Lithium-Ion and Nickel-Metal Hydride Batteries at Different State-of-Charge Conditions**  
MORALI U., EROL S.  
Journal of Engineering and Architecture Faculty of Eskisehir Osmangazi University, cilt.28, sa.1, ss.1-8, 2020 (Hakemli Dergi)

## Kitap & Kitap Bölümleri

- I. **Recovery of Used and Aged Lithium-Ion Batteries by Impedance Analysis**  
Erol S., Temiz S.  
Proceedings of the 2022 International Symposium on Energy Management and Sustainability, M. Ziya Sogut, T. Hikmet Karakoc, Omer Secgin, Alper Dalkiran, Editör, Springer, London/Berlin, Zug, ss.605-611, 2023
- II. **ELEKTROKİMYASAL SİSTEMLERİN EMPEkansININ MATEMATİKSEL ANALİZİ**  
EROL S.  
MÜHENDİSLİK ALANINDA ULUSLARARASI ARAŞTIRMALAR, AYDEMİR EMRAH, Editör, Eğitim Yayınevi, ss.149-155, 2021
- III. **Impedance Analysis and Modeling of Lithium ion Batteries**  
EROL S.  
LAP LAMBERT Academic Publishing, Saarbrücken, 2016

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Elektrokimyasal Empedans Spektroskopisi Yöntemi ile Çeşitli Malzemelerin Karakterizasyonu**  
ARSLAN S., EROL S.  
International Symposium on Characterization, Afyonkarahisar, Türkiye, 22 - 25 Eylül 2022
- II. **Recovery of Used and Aged Lithium-Ion Batteries by Impedance Analysis**  
EROL S., TEMİZ S.  
International Symposium on Energy Management and Sustainability, 09 Nisan 2022
- III. **Analysis of the Impedance Response of Nickel-Metal Hydride Battery in Case of Overcharge and Over-discharge**  
EROL S.  
The 11th International Scientific Research Congress – Science and Engineering, Ankara, Türkiye, 20 - 21 Ağustos 2021
- IV. **Evaluation of Electrode Properties of Activated Carbon Produced from Biomass Waste**  
ÖZPINAR P., DOĞAN C., MORALI U., ŞAMDAN C., YILDIZ D., EROL S., DEMİRAL İ., DEMİRAL H.  
3rd Bioenergy Studies Symposium, Türkiye, 20 Mayıs 2021
- V. **Çeşitli Redoks Problemlerinin Ekran Baskılı Karbon Elektrodun Elektrokimyasal Davranışı Üzerindeki Etkisinin Dönüşümlü Voltametri Yöntemi ile İncelenmesi**  
KOÇ Y., MORALI U., EROL S., AVCI H.  
32. Ulusal Kimya Kongresi, Türkiye, 17 - 19 Eylül 2020
- VI. **Impedance Response of Titanium-Cadmium Plated Steel Used in Aircrafts**  
EROL S., YENER S., MORALI U., DEMİRAL H.  
International Symposium on Aircraft Technology, MRO & Operations 2020, Ukrayna, 22 - 24 Eylül 2020
- VII. **A Statistical Design Approach for Impedance Spectroscopy of Li-ion Battery**  
EROL S., MORALI U.  
71st Annual Meeting of International Society of Electrochemical, 31 Ağustos - 01 Eylül 2020
- VIII. **Investigation of immobilization process of screen printed carbon electrode for an advanced biosensor: A detailed characterization**  
Koc Y., Morali U., Erol S., Avcı H.  
IV. International Scientific and Vocational Studies Congress – Engineering, Ankara, Türkiye, 7 - 10 Kasım 2019, ss.174-177
- IX. **Developing Biosensors for Food Safety Analysis**  
AVCI H., ANIL H., KOÇ Y., MORALI U., EROL S.  
4th International Congress on Biosensors, Çanakkale, Türkiye, 8 - 11 Temmuz 2019
- X. **Electrochemical impedance spectroscopy and equivalent circuit modeling of commercial 18650 lithium-ion cell**

MORALI U., EROL S.

1st International Eurasian Conference on Science, Engineering and Technology, Ankara, Türkiye, 22 - 23 Kasım 2018

- XI. **Impedance Analysis of poly(N-isopropylmethacrylamide) as a Water Soluble Polymer**  
EROL S., MORALI U., SARI L., ŞÖLENER M.  
Uluslararası Katılımlı VII. Polimer Bilim ve Teknoloji Kongresi, 9 - 12 Eylül 2018
- XII. **Electrochemical Impedance Response of C/LiCoO<sub>2</sub> Batteries in Abused Conditions**  
EROL S.  
International Conference on Engineering Technologies, Konya, Türkiye, 7 - 09 Aralık 2017
- XIII. **A preliminary process model for Lithium-ion batteries**  
EROL S.  
International Congress on Chemistry and Materials Science, Ankara, Türkiye, 5 - 07 Ekim 2017
- XIV. **Li<sub>7</sub>La<sub>3</sub>Zr<sub>2</sub>O<sub>12</sub> fibers as an electrolyte for all-solid-state Li-ion batteries**  
EROL S.  
International Congress on Chemistry and Materials Science, Ankara, Türkiye, 5 - 07 Ekim 2017
- XV. **A Measurement Model Analysis for Impedance Spectroscopy of LiCoO<sub>2</sub>/C Batteries**  
EROL S.  
3rd International Conference on Engineering and Natural Science, Budapest, Macaristan, 3 - 07 Mayıs 2017
- XVI. **The Impedance Response of LiCoO<sub>2</sub>/C Batteries in Series**  
EROL S.  
3rd International Conference on Engineering and Natural Science, Budapest, Macaristan, 3 - 07 Mayıs 2017
- XVII. **A Fibrous Solid Electrolyte for Lithium-ion Batteries**  
EROL S.  
3rd International Conference on New Trends in Chemistry, Helsinki, Finlandiya, 28 - 30 Nisan 2017
- XVIII. **LiCoO<sub>2</sub>/C Pillerinin Empedans Spektroskopisi Analizi ve Modellemesi**  
EROL S.  
12. Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi, İzmir, Türkiye, 23 - 26 Ağustos 2016
- XIX. **The Significance of Impedance Spectroscopy Analysis and Modeling on LiCoO<sub>2</sub>/C Batteries**  
EROL S.  
2nd International Conference on Engineering and Natural Science, Saraybosna, Bosna-Hersek, 24 - 28 Mayıs 2016
- XX. **The influence of anomalous diffusion on the impedance response of LiCoO<sub>2</sub>/C batteries**  
EROL S., ORAZEM M. E.  
The 66th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry, Taipei, Tayvan, 4 - 09 Ekim 2015
- XXI. **Evaluation of Energy Storage Materials by Impedance Spectroscopy**  
ORAZEM M. E., EROL S.  
Materials Research Society Fall 2013 Meeting, Boston, Amerika Birleşik Devletleri, 1 - 06 Aralık 2013
- XXII. **A Process Model for Electrochemical Impedance Spectroscopy of LiCoO<sub>2</sub> Batteries**  
EROL S., ORAZEM M. E.  
The 224th Meeting of The Electrochemical Society, San-Francisco, Kostarika, 27 Ekim - 01 Kasım 2013
- XXIII. **Influence of Overcharge and Over discharge on the Impedance Response of LiCoO<sub>2</sub> Batteries**  
EROL S., ORAZEM M. E., MULLER R. P.  
The 220th Meeting of The Electrochemical Society, Boston, Amerika Birleşik Devletleri, 9 - 14 Ekim 2011
- XXIV. **The Impedance Response of LiCoO<sub>2</sub> Batteries after Overcharge and Over discharge**  
EROL S., ORAZEM M. E., MULLER R. P.  
The 62nd Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry, Niigata, Japonya, 11 - 16 Eylül 2011

## Desteklenen Projeler

Atay F., Gür E., Demiral H., Erol S., Gültepe O., Yorulmaz U., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Eş-katkılanmış Tek-boyutlu ZnO Nanoyapı Temelli Boya ile Duyarlı Hale Getirilmiş Güneş Hücreleri (DSSC), 2023 - 2025

Erol S., Kayalı E., Demir K., Aslan M., TÜBİTAK Projesi, Lityum-iyon Pillerin Empedans Cevabının Makine Öğrenimi Yöntemleriyle Analizi, 2022 - 2023

Şamdan C., Demiral H., Demiral İ., Yıldız D., Moralı U., Erol S., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Biyokütleden Yüksek Performanslı Elektrokimyasal Kapasitörler İçin Gözenekli Karbon Elektrot Üretimi, 2020 - 2023

Avcı H., Moralı U., Erol S., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Geliştirilecek Yüksek Hassasiyetteki Elektrokimyasal Sensör Sistemi ile Ülkemiz Deniz Canlılarında Domoik Asidin ve Deniz Kirliliğinin İncelenmesi, 2018 - 2021

Erol S., Moralı U., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Yerli Elektrikli Araçlar İçin Bataryaların Potansiyostat/Galvanostat Cihazı ile Geliştirilmesi ve Modellenmesi, 2017 - 2018

Erol S., Diğer Uluslararası Fon Programları, Impedance Investigation of Lithium Batteries, 2010 - 2012

## **Metrikler**

Yayın: 47

Atıf (WoS): 227

Atıf (Scopus): 248

H-İndeks (WoS): 8

H-İndeks (Scopus): 8