

## Asst. Prof. SELDA TOPÇU ŞENDOĞDULAR

### Personal Information

**Office Phone:** +90 352 207 6666 Extension: 32935

**Email:** selda.topcu@erciyes.edu.tr

**Web:** <https://avesis.erciyes.edu.tr/selda.topcu>

### International Researcher IDs

ORCID: 0000-0002-7757-4577

Yoksis Researcher ID: 276822

### Education Information

Doctorate, State University of New York State University at Stony Brook, College Of Engineering And Applied Sciences, Materials Science And Engineering, United States Of America 2012 - 2016

Postgraduate, State University of New York State University at Stony Brook, College Of Engineering And Applied Sciences, Materials Science And Engineering, United States Of America 2010 - 2012

Postgraduate, Eskisehir Osmangazi University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Metalurji Mühendisliği, Turkey 2007 - 2009

Undergraduate, Anadolu University, Faculty Of Business Administration, İşletme, Turkey 2004 - 2008

Undergraduate, Anadolu University, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Malzeme Bilimi Ve Mühendisliği, Turkey 2002 - 2007

### Foreign Languages

English, C1 Advanced

### Dissertations

Doctorate, TiO<sub>2</sub> and Ce-TiO<sub>2</sub> Photocatalysts for Water Remediation and Energy Applications, State University Of New York At Stony Brook, College Of Engineering And Applied Science, Materials Science And Engineering, 2016

Postgraduate, Mekanik Alaşımlandırma ile Üretilen Mg<sub>1.5</sub>Al<sub>0.5</sub>-xZrxNi (x = 0.1, 0.2, 0.3, 0.4) Alaşımlarının Elektrokimyasal Hidrojen Depolama Karakteristikleri ve Akımsız Nikel Kaplamanın Etkisi , Eskisehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Metalurji Mühendisliği, 2009

### Research Areas

Technical Sciences, Metallurgical and Materials Engineering, Material science and engineering, Semiconductor and Superconductor Materials, Chemical and Electrochemical Properties, Nanomaterials

### Academic Titles / Tasks

Assistant Professor, Erciyes University, Mühendislik Fakültesi, Malzeme Bilimi Ve Mühendisliği , 2018 - Continues

Assistant Professor, Erciyes University, Mühendislik Fakültesi, Malzeme Bilimi Ve Mühendisliği , 2018 - 2018

Lecturer PhD, Erciyes University, Mühendislik Fakültesi, Malzeme Bilimi Ve Mühendisliği , 2017 - 2018

Research Assistant, State University of New York State University at Stony Brook, College Of Engineering And Applied Science, Materials Science And Engineering, 2012 - 2016

## Courses

metal imalat yöntemleri, Undergraduate, 2018 - 2019, 2019 - 2020, 2020 - 2021, 2021 - 2022  
Seminer, Undergraduate, 2017 - 2018, 2018 - 2019, 2019 - 2020, 2020 - 2021, 2021 - 2022  
Hammaddeler ve Temel İşlemler, Undergraduate, 2016 - 2017, 2018 - 2019, 2019 - 2020, 2020 - 2021, 2021 - 2022  
Nano İlif Üretimi ve Uygulamaları, Postgraduate, 2018 - 2019, 2019 - 2020, 2020 - 2021  
NANOFIBER SYTHESIS AND APPLICATIONS, Postgraduate, 2018 - 2019, 2019 - 2020, 2020 - 2021  
structure and applications of nanomaterials, Postgraduate, 2017 - 2018, 2018 - 2019, 2019 - 2020, 2020 - 2021  
Nanomalzemelerin yapısı ve uygulamaları, Postgraduate, 2018 - 2019, 2019 - 2020, 2020 - 2021  
İleri Teknoloji Malzemeleri, Postgraduate, 2018 - 2019, 2019 - 2020, 2020 - 2021  
Yarı İletken Teknolojileri, Postgraduate, 2017 - 2018, 2018 - 2019  
Hammaddeler ve Temel İşlemler, Undergraduate, 2017 - 2018, 2018 - 2019  
İş Hayatı için İngilizce, Undergraduate, 2016 - 2017

## Advising Theses

Topçu Şendoğdular S., Silisyum Katkılı Polimerik Anot Elektrotlara Sahip Lityum İyon Bataryaların CO2 Ortamındaki Performansının Araştırılması, Postgraduate, Ö.ERDOĞAN(Student), 2021  
Topçu Şendoğdular S., Bası Yaraları için PEO Polimerine Aloe Vera ve Okaliptüs Yağı Katkılanarak Hidrofobik Yara Örtücülerinin Sentezlenmesi ve Karakterizasyonu., Postgraduate, M.KUM(Student), 2021  
Topçu Şendoğdular S., Antibakteriyel Toz Katkılı/Katkısız Polipropilen Esaslı Cerrahi Maskelerin CO2 Tavlama ile Hidrofobikliğin ve Antibakteriyel Özelliklerinin Geliştirilmesi, Postgraduate, M.YAKUT(Student), 2021  
Topçu Şendoğdular S., Yüksek kristallikteki polimerlerden ince film sentez aşamasında ortam sıcaklığının film kalitesi üzerindeki etkisi, Postgraduate, B.BOZDOĞAN(Student), 2021  
Topçu Şendoğdular S., P3HT/PCBM ESASLI ORGANİK FOTOVOLTAİK GÜNEŞ PİLLERİNDE FAZ YAPISININ KARIŞIM ORANLARI VE KARBONDİOKSİT TAVLAMASI ÜZERİNDEN KONTROLÜNÜN ARAŞTIRILMASI, Postgraduate, A.KAYGISIZ(Student), 2020  
Topçu Şendoğdular S., organik kirleticilerin ve suyun ayrışmasında fotokatalizör olarak kullanılan bivo4 nanoliflerinin co2 ile tavlama fotoelektrokimyasal özelliklere etkilerinin araştırılması, Postgraduate, E.BOZKUŞ(Student), 2020  
Topçu Şendoğdular S., OCAK VE FIRIN GİBİ PİŞİRME GRUPLARININ PASLANMAZ ÇELİK SAÇLARDAN OLUŞAN YÜZEYLERİNDE ZAMAN İÇERİSİNDE MEYDANA GELEN RENK DEĞİŞİMLERİNİN ARAŞTIRILMASI VE ÖNLEMLER GELİŞTİRİLMESİ, Postgraduate, Y.KAY(Student), 2019  
Topçu Şendoğdular S., POLİMER NANOKOMPOZİT MALZEMELERDE SÜPER KRİTİK KARBONDİOKSİT YARDIMIYLA NANOPARTİKÜL DAĞILIMININ KONTROLÜNÜN ARAŞTIRILMASI, Postgraduate, F.ZEHRA(Student), 2019

## Jury Memberships

Post Graduate, Post Graduate, Erciyes Üniversitesi, February, 2020

## Published journal articles indexed by SCI, SSCI, and AHCI

- I. **Flame-Sprayed Pure and Ce-Doped TiO<sub>2</sub> Photocatalysts**  
Mikaeili F., Topcu S., Jodhani G., Gouma P.  
CATALYSTS, vol.8, no.9, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- II. **A brief overview of TiO<sub>2</sub> photocatalyst for organic dye remediation: Case study of reaction**

### **mechanisms involved in Ce-TiO<sub>2</sub> photocatalysts system**

Pawar M., TOPÇU ŞENDOĞDULAR S., Gouma P. I.

JOURNAL OF NANOMATERIALS, vol.21, no.42, pp.1-3, 2018 (Peer-Reviewed Journal)

### **III. Optimized nanostructured TiO<sub>2</sub> photocatalysts**

TOPÇU ŞENDOĞDULAR S., Jodhani G., Gouma P. I.

FRONTIERS OF MATERIALS SCIENCE, vol.35, pp.3, 2016 (Peer-Reviewed Journal)

### **IV. Effect of eletroless nickel coating on the electrochemical hydrogen storage characteristics of Al and Zr including Mg- based alloys**

Anık M., TOPÇU ŞENDOĞDULAR S., Akay I.

INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, vol.34, pp.5449-5457, 2009 (Peer-Reviewed Journal)

### **V. Electrochemical hydrogen storage characteristics of Mg<sub>1.5</sub>Al<sub>0.5-x</sub>Zr<sub>x</sub>Ni (x = 0, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5) alloys synthesized by mechanical alloying**

Anık M., TOPÇU ŞENDOĞDULAR S., Gasan H., Akay I., Aydınbeyli N.

INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, vol.34, pp.2692-2700, 2009 (Peer-Reviewed Journal)

## **Articles Published in Other Journals**

### **I. Zeolit Üzerine Desteklenmiş Fe Katkılı TiO<sub>2</sub> üzerinde İndigo Boyasının Fotobozunmasının Araştırılması**

Topçu Şendoğdular S., Şendoğdular L.

Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, vol.12, no.3, pp.548-557, 2021 (Peer-Reviewed Journal)

### **II. Self-Supported Nano-WO<sub>3</sub> Foams formed by Self-Assembly of Non-Woven Mats**

Jodhani G., TOPÇU ŞENDOĞDULAR S., Lee J., Bishop-Haynes A., Gouma P. I.

Journal of advances in Nanomaterials, vol.1, pp.2, 2016 (Peer-Reviewed Journal)

## **Books & Book Chapters**

### **I. Nanoteknolojide Karakterizasyon Teknikleri**

Topçu Şendoğdular S., Şendoğdular L.

İksad Yayınevi, Ankara, 2022

### **II. TiO<sub>2</sub>/BiVO<sub>4</sub> Fotokatalizörlere Genel bir bakış**

Topçu Şendoğdular S., Bozkuş E.

in: Mühendislik Alanında Araştırma ve Değerlendirmeler,, Selin Temana, Editor, gece kitaplığı, Ankara, pp.1-20, 2021

### **III. ODA SICAKLIĞINDA ÇALIŞAN GAZ SENSÖRLERİ İÇİN NANOYAPILI MALZEMELER**

Topçu Şendoğdular S., Şendoğdular L.

İksad Yayınevi, Adıyaman, 2020

### **IV. Zeolit ve TiO<sub>2</sub>/Zeolit Kompozit Katalizörlerin İncelenmesi**

TOPÇU ŞENDOĞDULAR S., ŞENDOĞDULAR L.

in: Mühendislik Alanında Yenilikçi Yaklaşımlar, Prof. Dr.Tayyar Güngör, Doç. Dr. Gülden Başyigit Kılıç,, Editor, Gece Kitaplığı, Ankara, pp.297-324, 2018

## **Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings**

### **I. EFFECT OF CO<sub>2</sub> ANNEALING ON THE MORPHOLOGY OF THE P3HT: PCBM POLYMER FILMS AND THE EFFICIENCY ENHANCEMENT OF SOLAR CELLS**

Topçu Şendoğdular S., Şendoğdular L.

6. ULUSLARARASI ERCİYES BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR KONGRESİ, Kayseri, Turkey, 1 - 02 September 2021, pp.13-14

**II. The Investigation of Polymers' Self-Healing under Supercritical CO<sub>2</sub>**

Şendoğdular L., Topçu Şendoğdular S.

2021 GLOBAL CONFERENCE ON POLYMERS, PLASTICS AND COMPOSITES, Budapest, Hungary, 12 - 13 August 2021, pp.2

**III. Recovery of Macro Properties of Damaged Polymer Films Through Self-Healing Under Supercritical CO<sub>2</sub>**

Şendoğdular L., Topçu Şendoğdular S., Bozdoğan B., Aktaş B.

2021 MRS Fall Meeting and Exhibit, Massachusetts, United States Of America, 29 November - 02 December 2021, pp.1077

**IV. Investigation of the Effect of Plasticization Temperature on Polymer Thin Film Stability through Spin Coating Process**

Şendoğdular L., Topçu Şendoğdular S., Bozdoğan B.

at ICMPC 2021 : 23th International Conference on Macromolecular Physics and Chemistry, Dubai, United Arab Emirates, 29 - 30 June 2021, vol.15, no.6, pp.1

**V. 3D Self-supported Anatase-Brookite Photocatalytic Nanomats**

Jodhani G., TOPÇU ŞENDOĞDULAR S., Gouma P.

Materials Science Technology 2018, 14 - 18 November 2018

**VI. ELEKTROEĞİRME VE ALEV PÜSKÜRTME YÖNTEMİ İLE ÜRETİLEN TiO<sub>2</sub> VE Ce-TiO<sub>2</sub>FOTOKATALİZÖRLER**

TOPÇU ŞENDOĞDULAR S., ŞENDOĞDULAR L.

imstec 2018, Nevşehir, Turkey, 17 - 19 September 2018, pp.1-2

**VII. IMPORTANCE OF SYNCHROTRON LIGHT SOURCE ON UNDERSTANDING POLYMER PHYSICS**

ŞENDOĞDULAR L., TOPÇU ŞENDOĞDULAR S.

imstec 2018, Nevşehir, Turkey, 17 - 19 September 2018, pp.1-2

**VIII. Hybrid PANI-WO<sub>3</sub> and PANI/TiO<sub>2</sub> Photocatalysts**

TOPÇU ŞENDOĞDULAR S., Jodhani G., Gouma P. I.

IC4N 16 Meeting, Atina, Greece, 1 - 02 September 2016, pp.1

**IX. Fabrication and Characterization of Polyvinylpyrrolidone/Cu<sup>2+</sup> Nanofibers**

Xio Z., TOPÇU ŞENDOĞDULAR S.

Electrospinning Conference, San Francisco, United States Of America, 02 September 2014, pp.1

**X. 3D Self-Supported Electrospun Nanomats of Cerium Doped Titania Photocatalysts**

TOPÇU ŞENDOĞDULAR S.

Electrospinning Conference, San Francisco, United States Of America, 02 September 2014, pp.1

**XI. Selective Chemical Detectors, Biosensors, and Hybrid Nanoprobes**

TOPÇU ŞENDOĞDULAR S., Gouma P. I.

NATO Conference, Antalya, Turkey, 02 September 2014, pp.1

## Supported Projects

Topçu Şendoğdular S., Şendoğdular L., TUBITAK Project, Polimerik Nem Bariyerlerinin Ve Farklı Sensör Yapılarının Oda Sıcaklığında Çalışan Gaz Sensörlerinin Hassasiyetleri Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması, 2022 - 2024

TOPÇU ŞENDOĞDULAR S., TORUNOĞLU F., Project Supported by Higher Education Institutions, Seramik Sağlık Gereçleri Bünyelerinde Kullanılan İthal Şamot Hammaddesinin Yerli Alternatifinin Üretiminin Araştırılması, 2020 - 2021

Topçu Şendoğdular S., Project Supported by Higher Education Institutions, Yüksek Kristallikteki Polimerlerden İnce Film Sentez Aşamasında Ortam Sıcaklığının Film Kalitesi Üzerindeki Etkisi, 2019 - 2021

TOPÇU ŞENDOĞDULAR S., ŞENDOĞDULAR L., TUBITAK Project, Li-Iyon Bataryalarda Kullanılan Polimer Matrisli Kompozit Anot Elektrotların CO<sub>2</sub> ile Tavlamaının Bataryanın Verimliliği Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması, 2019 - 2020

Topçu Şendoğdular S., Project Supported by Higher Education Institutions, Hidrojen Üretiminde ve Organik Kirleticilerin Temizlenmesinde BiVO<sub>3</sub>/TiO<sub>2</sub> Nanoliflerin Fotoelektrokimyasal Özelliklerinin Araştırılması, 2019 - 2020  
ŞENDOĞDULAR L., PEKDEMİR S., ÖNSES M. S. , TOPÇU ŞENDOĞDULAR S., Project Supported by Higher Education Institutions, Süper Kritik CO<sub>2</sub>'in Plazmonik Polimer-Nanoparçacık Sistemleri Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması, 2018 - 2020  
Topçu Şendoğdular S., TUBITAK Project, Hidrojen Üretiminde Ce katkılı TiO<sub>2</sub> İçeren Zeolit Nanofiberlerin Fotokatalitik Özelliklerinin Araştırılması, 2017 - 2019  
TOPÇU ŞENDOĞDULAR S., Other Supported Projects, High-Throughput Electrospinning of Photocatalytic Mats for Energy Harvesting, National Science Foundation (NSF), 2013 - 2017  
TUBITAK Project, Mekanik Alaşımlandırma ile Üretilen Mg<sub>1.5</sub>(Al<sub>x</sub>Zr<sub>0.5-x</sub>)Ni Alaşımının Elektrokimyasal Hidrojen Depolama Özellikleri, 2007 - 2009

## Scientific Refereeing

NİĞDE ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK BİLİMLERİ DERGİSİ, National Scientific Refreed Journal, March 2022  
TEKSTİL VE KONFEKSİYON, National Scientific Refreed Journal, September 2021  
Project Supported by Higher Education Institutions, BAP Research Project, Erciyes University, Turkey, March 2021  
Cumhuriyet Science Journal, National Scientific Refreed Journal, February 2021  
Uluslararası Doğu Anadolu Fen Mühendislik ve Tasarım Dergisi, Other Journals, February 2021  
Project Supported by Higher Education Institutions, BAP Guided, Erciyes University, Turkey, May 2020

## Scientific Consultations

tübitak, Project Consultancy, Erciyes University, Mühendislik Fakültesi, Malzeme Bilimi Ve Mühendisliği , Turkey, 2021 - 2021

## Metrics

Publication: 22  
Citation (WoS): 14  
Citation (Scopus): 15  
H-Index (WoS): 1  
H-Index (Scopus): 1