

## Asst. Prof. Ömer ÇOBAN

### Personal Information

Web: <https://avesis.atauni.edu.tr/omercoban>

### International Researcher IDs

ScholarID: 7dh1eD0AAAAJ

ORCID: 0000-0003-4312-9026

Publons / Web Of Science ResearcherID: F-1439-2019

ScopusID: 23033798000

Yoksis Researcher ID: 185459

### Education Information

Doctorate, Ataturk University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Katıhal Fiziği, Turkey 2012 - 2018

Postgraduate, Ataturk University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Katıhal Fiziği, Turkey 2009 - 2012

Undergraduate Double Major, Ataturk University, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik, Turkey 2006 - 2011

Undergraduate, Ataturk University, Fen Fakültesi, Fizik, Turkey 2005 - 2009

### Foreign Languages

English, B2 Upper Intermediate

### Dissertations

Doctorate, Oksit yarıiletken tabanlı optik gaz sensörlerinin geliştirilmesi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik, 2018

Postgraduate, ZnO ince filmlerin gaz sensör özelliğinin incelenmesi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimler, Katıhal Fiziği, 2012

### Research Areas

Electrical and Electronics Engineering, Electronic, Optics and Photonics, Physics, Intensive Article 2: Electronic Structure, Electric, Magnetic and Optical Properties, Natural Sciences, Engineering and Technology

### Academic Titles / Tasks

Assistant Professor, Ataturk University, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, 2021 - Continues

Lecturer, Ataturk University, İspir Hamza Polat Meslek Yüksekokulu, Elektrik ve Enerji, 2013 - 2021

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

1. Electrochromic properties of undoped and Ti-doped MoO<sub>3</sub> converted from vertical nanowall MoS<sub>2</sub> thin films

Habashyani S., Mobtakeri S., BUDAK H. F., KASAPÖĞLU A. E., ÇOBAN Ö., GÜR E.

Electrochimica Acta, vol.498, 2024 (SCI-Expanded)

- II. **A Study of Nanostructured FeO Thin Film-Based Allure Red and Direct Blue 15 Azo Dyes Sensing Scheme**  
Gunduz S., Alayli A., GÜNEY H., ÇOBAN Ö., ERTUĞRUL M., NADAROĞLU H.  
Journal of Nano Research, vol.82, pp.21-32, 2024 (SCI-Expanded)
- III. **Effect of growth pressure on sulfur content of RF-magnetron sputtered WS<sub>2</sub> films and thermal oxidation properties of them toward using Pd decorated WO<sub>3</sub> based H<sub>2</sub> gas sensor**  
Mobtakeri S., Habashyani S., ÇOBAN Ö., BUDAK H. F., KASAPÖĞLU A. E., GÜR E.  
Sensors and Actuators B: Chemical, vol.381, 2023 (SCI-Expanded)
- IV. **High optical response NiO, Pd/NiO and Pd/WO<sub>3</sub> hydrogen sensors**  
ÇOBAN Ö., Tekmen S., GÜR E., TÜZEMEN S.  
International Journal of Hydrogen Energy, vol.47, no.60, pp.25454-25464, 2022 (SCI-Expanded)
- V. **Comparative analysis of hydrogen sensing based on treated-TiO<sub>2</sub> in thick film gas sensor**  
Chachuli S. A. M., Hamidon M. N., ERTUĞRUL M., Mamat M. S., Coban Ö., Shamsudin N. H.  
Applied Physics A: Materials Science and Processing, vol.128, no.7, 2022 (SCI-Expanded)
- VI. **Effects of MWCNTs/graphene nanoflakes/MXene addition to TiO<sub>2</sub> thick film on hydrogen gas sensing**  
Chachuli S. A. M., Hamidon M. N., ERTUĞRUL M., Mamat M. S., ÇOBAN Ö., Tuzluca F. N., YEŞİLBAĞ Y. Ö., Shamsudin N. H.  
Journal of Alloys and Compounds, vol.882, 2021 (SCI-Expanded)
- VII. **Ni: Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Mg: Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films gas sensor application**  
SARITAŞ S., KUNDAKÇI M., Coban O., TÜZEMEN S., YILDIRIM M.  
PHYSICA B-CONDENSED MATTER, vol.541, pp.14-18, 2018 (SCI-Expanded)
- VIII. **Oxygen partial pressure effects on the RF sputtered p-type NiO hydrogen gas sensors**  
Turgut E., Çoban Ö., Saritaş S., Tüzemen S., Yıldırım M., Gür E.  
Applied Surface Science, vol.435, pp.880-885, 2018 (SCI-Expanded)
- IX. **Detection of oxygen with electrochemically deposited ZnO thin films**  
ÇOBAN Ö., TEKMEEN S., TÜZEMEN S.  
Sensors and Actuators, B: Chemical, vol.186, pp.781-788, 2013 (SCI-Expanded)

## Articles Published in Other Journals

- I. **Analysis of Exhaled Human Breaths using Graphene Gas Sensor Based on the Male Gender**  
Shamsudin N. H., Chachuli S. A. M., Jalan C. J., ÇOBAN Ö., Waeleh N., Junos S. A. M., Selamat N. A., Ali N. M.  
Journal of Advanced Research in Applied Sciences and Engineering Technology, vol.51, no.2, pp.190-205, 2025 (Scopus)
- II. **Real-time Monitoring of Carbon Dioxide with IoT ThingSpeak using TiO<sub>2</sub> Thick Film Gas Sensor**  
Chachuli S. A. M., Ying W. H., Shamsudin N. H., Çoban Ö.  
JOURNAL OF ENGINEERING AND TECHNOLOGICAL SCIENCES, vol.56, no.5, pp.593-602, 2024 (ESCI)
- III. **Effects of silver diffusement on TiO<sub>2</sub>-B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanocomposite sensor towards hydrogen sensing**  
Mohd Chachuli S. A., Hamidon M. N., Ertugurl M., Mamat M. S., ÇOBAN Ö., Shamsudin N., Arith F.  
Materials Research Innovations, vol.28, no.5, pp.365-378, 2024 (Scopus)
- IV. **Characteristic of graphene-based thick film gas sensor for ethanol and acetone vapor detection at room temperature**  
Chachuli S. A. M., Noor M. L. H., ÇOBAN Ö., Shamsudin N. H., Idris M. I.  
INDONESIAN JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCE, vol.32, 2023 (Scopus)
- V. **Investigation of Graphene Gas Sensor at Different Substrates for Acetone Detection**  
Mohd Chachuli S. A., Pei Yeuan Y., ÇOBAN Ö., Shamsudin N., Idris M. I.  
PRZEGLAD ELEKTROTECHNICZNY, vol.99, no.3, pp.289-293, 2023 (ESCI)
- VI. **Platinum activated WO<sub>3</sub> optical hydrogen sensors**

Çoban Ö., Gür E., Tüzemen S.

Materials Today: Proceeding, vol.46, pp.6913-6915, 2021 (Peer-Reviewed Journal)

VII. **Co: Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, CoxZn<sub>1-x</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Thin Films Grown by Chemical Spray Pyrolysis for Gas Sensor**

SARITAŞ S., KUNDAKÇI M., ÇOBAN Ö., YILDIRIM M.

International Journal of Advanced Research in Electrical, Electronics and Instrumentation Engineering, vol.6, no.7, pp.1-11, 2017 (Scopus)

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

- I. **Facile elaboration of TiO<sub>2</sub> -ZnO based low-cost H<sub>2</sub> gas sensors**  
Faddouli A., Hartiti B., Doubi Y., ERTUĞRUL M., SAĞLAM H. K., MASAT M., ÇOBAN Ö., Labrim H., Fadili S., Siadat M.  
World Congress on Applied Nanotechnology (W-CAN 2021), Erzurum, Turkey, 24 - 26 November 2021
- II. **Hydrogen sensitivity of TiO<sub>2</sub> Gas Sensor based on different firing temperatures for bottom interdigitated electrode**  
Chachuli S. A. M., Hamidon M. N., ERTUĞRUL M., Mamat M. S., ÇOBAN Ö., Idris M. I., Shamsudin N.  
World Congress on Applied Nanotechnology, Erzurum, Turkey, 24 November 2021
- III. **Development of Nanosensor by Electrochemical Method Using Sodium Doped Iron Oxide Films**  
Gündüz S., Güney H., Nadaroğlu H., Alaylı Güngör A., Çoban Ö.  
World congress on applied nanotechnology, Erzurum, Turkey, 24 - 26 November 2021, pp.100
- IV. **Stability and Repeatability Properties of TiO<sub>2</sub>/B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Thick Film Gas Sensor for Detecting Hydrogen at Optimum Operating Temperature**  
Chachuli S. A. M., Hamidon M. N., ERTUĞRUL M., Mamat M. S., ÇOBAN Ö.  
2nd International Symposium on Applied Sciences and Engineering (ISASE2021), Erzurum, Turkey, 07 April 2021
- V. **Effect of the Sensing Layer Resistivity on Sensitivity in DSAWR Sensors**  
SAĞLAM H. K., HAMIDON M. N., ÇOBAN Ö., ERTUĞRUL M.  
2019 IEEE Regional Symposium on Micro and Nanoelectronics (RSM), Genting Highland, Pahang, Malaysia, 21 - 23 August 2019
- VI. **Outstanding Optical and Electrical Hydrogen Gas Sensing Performance of WO<sub>3</sub> Nano-Walls**  
GÜR E., Mobtakeri S., ÇOBAN Ö., Habashyani S.  
2019 IEEE Regional Symposium on Micro and Nanoelectronics (RSM), Genting Highland, Pahang, Malaysia, 21 - 23 August 2019, pp.50-52
- VII. **Surface Physics of Thin Film Oxide Semiconductors on the bases of gas sensing properties**  
TÜZEMEN S., ÇOBAN Ö.  
International Conference on Chemical Physics and Material Science (ICCPMS2019), 8 - 10 July 2019
- VIII. **Gasochromic Thin Film Oxides**  
ÇOBAN Ö., TÜZEMEN S.  
International Conference on Semiconductor Materials and Devices, 28 - 30 August 2018
- IX. **Fabrication of Metal Oxide Carbon Dioxide Detector with Screen Printing Technique for Use on Airplanes**  
MASAT M., KORUL H., ÇOBAN Ö., ERTUĞRUL M.  
International Symposium on Applied Sciences and Engineering (ISASE2018), Erzurum, Turkey, 26 - 28 November 2018
- X. **Modeling of DSAWR Sensor for Different Resistance Values of Active Layer**  
SAĞLAM H. K., ÇOBAN Ö., ERTUĞRUL M.  
International Symposium on Applied Sciences and Engineering (ISASE2018), Erzurum, Turkey, 26 - 28 November 2018
- XI. **LED, Solar-Cell and Gas Sensor Applications of Micro and Nano-Structures in Oxide and Perovskite Materials**  
BALTAKEŞMEZ A., ÇOBAN Ö., TÜZEMEN S.  
International Symposium on Applied Science and Engineering, 25 - 28 November 2018

- XII. **Fabrication of Metal Oxide Carbon Dioxide Detector with Screen Printing Technique for Use on Airplanes**  
MASAT M., KORUL H., ÇOBAN Ö., ERTUĞRUL M.  
ISASE2018, Erzurum, Turkey, 26 - 28 November 2018
- XIII. **PLATINUM COATED WO<sub>3</sub> OPTICAL GAS SENSOR**  
ÇOBAN Ö., GÜR E., TÜZEMEN S.  
International Congress on Semiconductor Materials and Devices, 28 - 30 August 2018
- XIV. **Pd Coated WO<sub>3</sub> Film as an Optical Absorbance Change H<sub>2</sub> Gas Sensor**  
ÇOBAN Ö., KOÇAK Y., TÜZEMEN S., GÜR E.  
NANOTR-14, 22 September 2018
- XV. **Dose of oxygen in sputtered Indium Tin Oxide (ITO) thin film based H<sub>2</sub> CO<sub>2</sub> gas sensors on changes to properties and sensitivity**  
IŞIK S., ÇOBAN Ö., GÜR E., Shafai C.  
Manitoba Materials Conference 2018 – (MMC 2018), Manitoba, Canada, 8 - 10 May 2018
- XVI. **Determination of Structural Properties of NiO and NiCr<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Thin Films and Application of Gas Sensor**  
Turgut E., Sarıtaş S., Çoban Ö., Gür E., Tüzemen S., Yıldırım M.  
International Conference on Physical Chemistry and Functional Materials, Elazığ, Turkey, 19 - 21 June 2018
- XVII. **Erdal TURGUT, Sevda SARITAŞ, Ömer ÇOBAN, Emre GÜR, ve Muhammet YILDIRIM “Reaktif Püskürtme Tekniği ile Büyütülen NiO İnce Filmlerinin Yapısal Özellikleri ve Gaz Sensörü Uygulaması” ADIM FİZİK GÜNLERİ VI, Balıkesir Üniversitesi 19-21 Temmuz 2017, BALIKESİR/TÜRKİYE, Özet Kitapçığı s.62.**  
TURGUT E., SEVDA S., ÇOBAN Ö., GÜR E., YILDIRIM M.  
ADIM FİZİK GÜNLERİ VI, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir, Turkey, 19 - 21 July 2017, pp.62
- XVIII. **Growth conditions effects on the H<sub>2</sub> and CO<sub>2</sub> gas sensing properties of Indium Tin Oxide**  
Işık S., Çoban Ö., Shafai C., Gür E., Tüzemen S.  
IPCAP2016 International Physics Conference at the Anotolian Peak, Erzurum, Turkey, 25 February 2016

## Supported Projects

- ÇOBAN Ö., SEVEN T., Project Supported by Higher Education Institutions, Gözenekli Silisyum Bazlı Sensörlerle Kimyasal Buhar Tespiti ve Derin Öğrenme Algoritmalarıyla Sınıflandırma, 2024 - Continues
- Çoban Ö., Ertuğrul M., Karacalı T., Oral A., FP2 Project, Oda Sıcaklığına Yakın veya Oda Sıcaklığında Çalışma Sıcaklığına Sahip Yeni Gaz Algılama Malzemeleri, 2024 - 2027
- Çoban Ö., Lei W., Gür E., Yeşilbağ Y. Ö., Yılmaz O., Tuzluca Yeşilbağ F. N., Karacalı T., Ertuğrul M., TUBİTAK Project, Fotovoltaik Temelli Yüksek Verimli Perovskit Nükleer-Voltaik Pil, 2024 - 2027
- Çoban Ö., Aygün Çağlar M., Ertuğrul M., Turgut G., TUBİTAK Project, Polar Tmdc Malzemelerin Nh<sub>3</sub> Ve No<sub>2</sub> Gaz Algılama Karakteristiklerinin Deneysel Olarak İlk Kez İncelenmesi, 2024 - 2026
- Çoban Ö., KOSGEB, Gaz sensör ölçümleri için test sistemi, 2023 - 2024
- Ertuğrul M., Çoban Ö., Karacalı T., Oral E. A., Çavuşoğlu B., TÜBİTAK International Bilateral Joint Cooperation Program Project, Kablosuz Enerji Transferi İçin İletkenliği Arttırılmış Bakır-Karbon Kovetik Kompozitlerin Üretimi İçin Yeni Bir Yöntem, 2022 - 2024
- ÖZBEK İ. Y., ORAL E. A., ÇOBAN Ö., KORKMAZ O. E., Project Supported by Higher Education Institutions, Gerçek Zamanlı Yapay Zeka Tabanlı Beyin Bilgisayar Arayüzü Sistem Prototipinin Geliştirilmesi, 2022 - 2024
- KANBUR A., ÇAVUŞOĞLU B., EJDER APAY S., ÇOBAN Ö., GEYİKOĞLU M. D., Project Supported by Higher Education Institutions, Doğum Sürecinde Amniyotik Mayide Non-Invaziv Mekonyum ve Kan Tarama Cihazı Geliştirilmesi, 2022 - 2024
- KARACALI T., ERTUĞRUL M., ORAL E. A., ÖZBEK İ. Y., ÇOBAN Ö., Project Supported by Higher Education Institutions, Kokunun Görüntüye Dönüştürülmesi ve Derin Öğrenme ile Koku Sensörü, 2022 - 2024
- Bedir D., Şıktar E., Kıyıcı F., Akın A., Vangölü S. Y., Ağduman F., Çoban Ö., Erdoğan S. B., Korkmaz O. E., TUBİTAK Project, Kayakla Atlama Sporcularının Performansının Artırılması Amacıyla Sanal Gerçeklik Destekli Bir Antrenman Yaklaşımının

Geliştirilmesi, 2022 - 2024

Çoban Ö., Gür E., İskenderoğlu D., TUBITAK Project, Dikey Nano-Duvar Yapılı MoS<sub>2</sub>'xxlerin MoO<sub>3</sub>'xte Dönüştürülmesiyle Yüksek Performanslı Aygıt Uygulamaları, 2021 - 2024

ÇOBAN Ö., BAŞGÖZE Ş., BUDAK B. E., Project Supported by Higher Education Institutions, Model Uydu Tasarımı Kontrolü ve Üretimi (Teknofest), 2022 - 2023

PARLAK E., ÜNVER Y., SOLAK K., ERTUĞRUL M., KARACALI T., ÇAVUŞOĞLU B., MAVİ A., ÖZBEK İ. Y., ÇOBAN Ö., PARLAK M., Project Supported by Higher Education Institutions, Covid19 Sensörü, 2020 - 2023

NADAROĞLU H., HACİMÜFTÜOĞLU A., DAŞ E., BAYRAKÇEKEN YURTCAN A., BARIŞ Ö., GÜR E., ÇOMAKLI Ö., KARAKAN M., ERTUĞRUL M., EFEĞLU H., et al., Project Supported by Higher Education Institutions, World Congress on Applied Nanotechnology 2021, 2021 - 2022

Çoban Ö., Kundakçı M., Korkmaz O. E., Levet A., Çakıcı T., Sarıtaş S., CB Strateji ve Bütçe Başkanlığı (Kalkınma Bakanlığı) Projesi, Ara Değil Aranılan Elaman, 2020 - 2021

ÇOBAN Ö., KORKMAZ O. E., ORAL E., KUTLİ V., DAMAR A., ŞAHAN M., CAN A. K., Project Supported by Higher Education Institutions, Evime Işık OL, 2019 - 2020

ÇOBAN Ö., KORKMAZ O. E., AKSU A., BİLGİ E., SUNA M., Project Supported by Higher Education Institutions, Düşünce Gücüyle Hasta Ekran Kontrolü, 2019 - 2020

ÇOBAN Ö., KORKMAZ O. E., KARABUDAK F., AYKANAT F., ARAR İ., ATMACA M. A., OKTAN O., Project Supported by Higher Education Institutions, Enerji Kesintileri, 2019 - 2020

Çoban Ö., Gür E., Project Supported by Higher Education Institutions, Yarıiletken tabanlı gaz sensörleri için deney sistemi tasarlanması test edilmesi ve üretilmesi, 2015 - 2016

Çoban Ö., Gür E., Tüzemen S., Tekmen S., Project Supported by Higher Education Institutions, Çinko Oksit (ZnO) Tabanlı Gaz Sensörlerinin Geliştirilmesi, 2012 - 2014

## Patent

Ertuğrul M., Parlak M., Karacalı T., Çavuşoğlu B., Mavi A., Özbek İ. Y., Parlak E., Ünver Y., Çoban Ö., SOLAK K., TANI VE TEŞHİS SİSTEMİ, Patent, CHAPTER A Human Needs, The Invention Registration Number: 2020 21713 , Standard Registration, 2024

Kanbur A., Ejder Apay S., Çoban Ö., Geyikoğlu M. D., Çavuşoğlu B., Non-invasive Meconium and Blood Screening Device in Amniotic Fluid During The Birth Process, Patent, CHAPTER A Human Needs, The Invention Recourse Number: TR2023/050916 , Standard Registration, 2023

Karacalı T., Ertuğrul M., Efeğlü H., Özbek İ. Y., Oral E. A., Çoban Ö., AKARSU E., KOKUNUN GÖRÜNTÜYE DÖNÜŞTÜRÜLMESİ VE DERİN ÖĞRENME İLE KOKU SENSÖRÜ, Patent, CHAPTER A Human Needs, The Invention Recourse Number: 2022/019745 , Standard Registration, 2022

Kanbur A., Ejder Apay S., Çoban Ö., Geyikoğlu M. D., Çavuşoğlu B., DOĞUM SÜRECİNDE AMNİYOTİK MAYİDE NON-İNVAZİV MEKONYUM VE KAN TARAMA CİHAZI, Patent, CHAPTER A Human Needs, The Invention Recourse Number: 2022/014016 , Standard Registration, 2022

Ertuğrul M., Çoban Ö., Ünver Y., Parlak M., Özbek İ. Y., Mavi A., Çavuşoğlu B., Karacalı T., Parlak M., DIAGNOSIS AND DIAGNOSIS SYSTEM, Patent, CHAPTER A Human Needs, The Invention Recourse Number: TR2020/21713 , Standard Registration, 2020

## Scientific Refereeing

JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, Journal Indexed in SCI-E, November 2022

INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, Journal Indexed in SCI-E, July 2022

## Tasks In Event Organizations

Vangölü S. Y., Kadiođlu Y., Mavi A., Çetin M., Alanyalođlu M., Ceyhun S. B., Ekinci D., Erat M., Karacalı T., Öznülür Özer T., et al., World Congress on Applied Nanotechnology, Scientific Congress, Erzurum, Turkey, Kasım 2021  
Sağsöz M. E., Bayrakçeken H., Nişancı B., Erkayman B., Dağcı Kıranşan K., Nadaroğlu H., Usanmaz B., Bozkurt F., Gür E., Dal D., et al., 2nd International Symposium on Applied Sciences and Engineering (ISASE2021), Scientific Congress, Erzurum, Turkey, Nisan 2021

## **Metrics**

Publication: 34

Citation (WoS): 122

Citation (Scopus): 148

H-Index (WoS): 5

H-Index (Scopus): 5