

## Asst. Prof. MEHMET DURMUŞ ÇALIŞIR

### Personal Information

**Office Phone:** [+90 0464 223 7518](tel:+9004642237518) Extension: 1157

**Email:** mehmetdurmus.calisir@erdogan.edu.tr

**Web:** <https://avesis.erdogan.edu.tr/mehmetdurmus.calisir>

**Address:** Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ofis No: D306, RTEÜ, Rize, Merkez

### International Researcher IDs

ORCID: 0000-0002-5916-9666

Publons / Web Of Science ResearcherID: J-5391-2016

Yoksis Researcher ID: 189044

### Education Information

Doctorate, İstanbul Technical University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Nanobilim Ve Nanomühendislik Abd, Turkey 2014 - 2020

Postgraduate, İstanbul Technical University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Nanobilim Ve Nanomühendislik Abd, Turkey 2012 - 2014

Undergraduate, Gebze Technical University, Faculty Of Engineering, Malzeme Bilimi Ve Mühendisliği, Turkey 2007 - 2012

Undergraduate Double Major, Gebze Technical University, Faculty Of Engineering, Elektronik Mühendisliği, Turkey 2007 - 2012

### Foreign Languages

English, B2 Upper Intermediate

### Certificates, Courses and Trainings

Measurement and Evaluation, SEM User Certificate , ATOMİKA TEKNİK, 2017

### Dissertations

Doctorate, FABRICATION OF NANOSTRUCTURED METAL OXIDE MATERIALS AND THEIR USE IN ENERGY AND ENVIRONMENTAL APPLICATIONS, İstanbul Technical University, Su Ürünleri Fakültesi, 2020

Postgraduate, Synthesis and characterization of strontium aluminate based nanophosphors, İstanbul Technical University, Su Ürünleri Fakültesi, 2014

### Research Areas

Power Converters, Technical Textiles, Material science and engineering, Biomaterials, Plating, Nanomaterials, Engineering and Technology

## **Academic Titles / Tasks**

Assistant Professor, Recep Tayyip Erdogan University, Mühendislik Ve Mimarlık Fakültesi, Elektrik Ve Elektronik Mühendisliği, 2022 - Continues

## **Courses**

Patent ve Proje Hazırlama Eğitimi, Undergraduate, 2021 - 2022  
İş Sağlığı ve Güvenliği 2, Undergraduate, 2021 - 2022  
Nümerik Modelleme ve Sımlulasyon, Undergraduate, 2021 - 2022  
Tasarım Projesi, Undergraduate, 2021 - 2022  
Bitirme Tezi-I, Undergraduate, 2021 - 2022  
Sayısal Çözümleme Yöntemleri, Undergraduate, 2021 - 2022  
İş Sağlığı ve Güvenliği 1, Undergraduate, 2021 - 2022  
Hesaplamalı Metotlar, Undergraduate, 2020 - 2021

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

- I. **Electromagnetic interference shielding using biomass-derived carbon materials**  
Duran E. Ç., ÇALIŞIR M. D., Selçuk Ş., Gungor M., Açıma M. E.  
Materials Chemistry and Physics, vol.317, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **Enhancing filtration performance of submicron particle filter media through bimodal structural design**  
Toptas A., Calisir M. D., Gungor M., Kılıç A.  
Polymer Engineering and Science, vol.64, no.2, pp.901-912, 2024 (SCI-Expanded)
- III. **Production of Ultrafine PVDF Nanofiber-/Nanonet-Based Air Filters via the Electroblowing Technique by Employing PEG as a Pore-Forming Agent**  
Toptaş A., Çalışır M. D., Kılıç A.  
ACS Omega, vol.8, no.41, pp.38557-38565, 2023 (SCI-Expanded)
- IV. **Solution-Blown PA6-and PVDF-Based Nanofibrous Composite Mats for Aerosol Filtration**  
Gungor M., Calisir M. D., Kılıç A.  
FIBERS AND POLYMERS, vol.24, no.5, pp.1603-1612, 2023 (SCI-Expanded)
- V. **Clogging performance of micro/nanofibrous laminated composite air filter media**  
Calisir M. D., Gungor M., Toptas A., Donmez U., Kılıç A., Karabuga S.  
Journal of Industrial Textiles, vol.52, 2022 (SCI-Expanded)
- VI. **Solution blown nanofibrous air filters modified with glass microparticles**  
Polat Y., Calisir M. D., Gungor M., Sagirli M. N., Atakan R., AKGÜL Y., Demir A., Kılıç A.  
JOURNAL OF INDUSTRIAL TEXTILES, vol.51, no.5, pp.821-834, 2021 (SCI-Expanded)
- VII. **Aerosol filtration performance of nanofibrous mats produced via electrically assisted industrial-scale solution blowing**  
Gungor M., Toptas A., Calisir M. D., Kılıç A.  
POLYMER ENGINEERING AND SCIENCE, vol.61, no.10, pp.2557-2566, 2021 (SCI-Expanded)
- VIII. **Developing centrifugal spun thermally cross-linked gelatin based fibrous biomats for antibacterial wound dressing applications**  
Gungor M., Sagirli M. N., Calisir M. D., Selçuk Ş., Kılıç A.  
POLYMER ENGINEERING AND SCIENCE, vol.61, no.9, pp.2311-2322, 2021 (SCI-Expanded)
- IX. **Submicron aerosol filtration performance of centrifugally spun nanofibrous polyvinylpyrrolidone media**  
Melike G., Calisir M. D., Akgul Y., Selçuk Ş., Ali D., Kılıç A.  
Journal of Industrial Textiles, vol.50, pp.1545-1558, 2021 (SCI-Expanded)
- X. **Nitrogen-doped TiO<sub>2</sub> fibers for visible-light-induced photocatalytic activities**

- ÇALIŞIR M. D., Gungor M., Demir A., Kılıç A., Khan M. M.  
CERAMICS INTERNATIONAL, vol.46, no.10, pp.16743-16753, 2020 (SCI-Expanded)
- XI. A comparative study on SiO<sub>2</sub> nanofiber production via two novel non-electrospinning methods:  
Centrifugal spinning vs solution blowing  
Calisir M. D., Kılıç A.  
MATERIALS LETTERS, vol.258, 2020 (SCI-Expanded)
- XII. Effect of air pressure on nanofiber production in solution blowing method  
POLAT Y., YANGAZ M. U., ÇALIŞIR M. D., GÜL M. Z., DEMİR A., EKİCİ B., KILIÇ A.  
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, vol.35, no.4, pp.1719-1728, 2020 (SCI-Expanded)
- XIII. Centrifugally spun silica (SiO<sub>2</sub>) nanofibers for high-temperature air filtration  
Tepekirian B. N., Calisir M. D., Polat Y., Akgul Y., Kılıç A.  
AEROSOL SCIENCE AND TECHNOLOGY, vol.53, no.8, pp.921-932, 2019 (SCI-Expanded)
- XIV. Performance comparison of planar and mesostructured perovskite solar cells  
Calisir M. D., Kılıç A.  
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, vol.33, no.4, pp.1347-1354, 2018 (SCI-Expanded)
- XV. Photophysical properties of phosphorescent elastomeric composite nanofibers  
Calisir M. D., Erol M., Kılıç A., AVCI H.  
DYES AND PIGMENTS, vol.125, pp.95-99, 2016 (SCI-Expanded)
- XVI. A review on non-electro nanofibre spinning techniques  
Stojanovska E., Canbay E., Pampal E. S., Calisir M. D., Agma O., Polat Y., Simsek R., Gundogdu N. A. S., Akgul Y., Kılıç A.  
RSC ADVANCES, vol.6, no.87, pp.83783-83801, 2016 (SCI-Expanded)

## Books & Book Chapters

- I. Carbon-based foams: Preparation and applications  
STOJANOVSKA E., ÇALIŞIR M. D., ÖZTÜRK N. D., KILIÇ A.  
in: Nanocarbon and its Composites Preparation, Properties and Applications, Anish Khan, Mohammad Jawaid, Inamuddin, Abdullah Mohamed Asiri, Editor, Woodhead Publishing, Cambridge, pp.43-90, 2019
- II. Polymer nanocomposites for dye-sensitized solar cells  
ÇALIŞIR M. D., STOJANOVSKA E., KILIÇ A.  
in: Polymer-based Nanocomposites for Energy and Environmental Applications, Mohammad Jawaid, Mohammad Mansoob Khan, Editor, Woodhead Publishing, pp.361-396, 2018
- III. Nanofibrous composites for sodium-ion batteries  
STOJANOVSKA E., BUYUKNALCACI F., ÇALIŞIR M. D., PAMPAL E. Ş., KILIÇ A.  
in: Polymer-based Nanocomposites for Energy and Environmental Applications, Mohammad Jawaid, Mohammad Mansoob Khan, Editor, Woodhead Publishing, pp.333-360, 2018

## Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. Mechanical Properties of Jute Fiber Reinforced Polypropylene Composites: Effect of Different Loading Levels of Jute Fiber  
Alam M. S., ÇALIŞIR M. D., CANBAY GÖKÇE E., DEMİR A., KILIÇ A.  
11. Uluslararası Lif ve Polimer Araştırmaları Sempozyumu, Kocaeli, Turkey, 04 November 2022
- II. Effect of Electrical Voltage and Air Pressure on  $\beta$ -Phase Formation of Electro-Blown PVDF Nanofibrous Webs  
AKGÜL Y., TOPTAŞ A., ÇALIŞIR M. D., Sağırlı M. N., KILIÇ A.  
Nanofibers, Applications and Related Technologies (NART - 21), İstanbul, Turkey, 08 September 2021

- III. PVDF Esaslı Piezoelektrik Nanojeneratörler Üzerine Bir Durum Değerlendirmesi**  
ÇALIŞIR M. D., TOPTAŞ A., AKGÜL Y.  
8. International Fiber and Polymer Research Symposium, Eskişehir, Turkey, 18 - 19 June 2021
- IV. Nanolifli Hava Filtrelerinin Üretiminde Yenilikçi Yaklaşımlar**  
TOPTAŞ A., Güngör M., Sağırı M. N., ÇALIŞIR M. D., KILIÇ A., DEMİR A.  
İTÜ Ulusal Tekstil Kongresi ve II. Ar-Ge Günü, İstanbul, Turkey, 11 November 2020, vol.1, pp.133-140
- V. PVDF Nanoliflerin Çözeltiden Üfleme Yöntemiyle Üretiminde Çözüçülerin ve Hava Basıncının Etkisi**  
ÇALIŞIR M. D., DEMİR A., KILIÇ A.  
7. Uluslararası Lif ve Polimer Araştırmaları Sempozyumu, Bursa, Turkey, 25 - 26 September 2020
- VI. Çözeltiden Üfleme Yöntemi Kullanılarak Çözüçülerin ve Hava Basıncının PVDF Liflerinin Üretilebilirliğine Olan Etkisi**  
ÇALIŞIR M. D., KILIÇ A., DEMİR A.  
7. Uluslararası Lif ve Polimer Araştırmaları Sempozyumu, Bursa, Turkey, 25 September 2020
- VII. A Comparative Study of Silica Fibers Prepared by Solution Blowing (SB) and Electro-Solution Blowing (ESB) Methods**  
ÇALIŞIR M. D., GÜNGÖR M., KILIÇ A.  
6. Uluslararası Lif ve Polimer Araştırmaları Sempozyumu, 24 - 25 January 2020
- VIII. Production of Fibrous Gelatin Mat as Antibacterial Wound Dressing Material via Centrifugal Spinning Method**  
GÜNGÖR M., Sağırı M. N., ÇALIŞIR M. D., KILIÇ A.  
6. Uluslararası Lif ve Polimer Araştırmaları Sempozyumu, 24 - 25 January 2020
- IX. Electro-solution Blown Polyacrylonitrile Nanofibers for Air Filtration Application**  
ÇALIŞIR M. D., GÜNGÖR M., KILIÇ A.  
6. Uluslararası Lif ve Polimer Araştırmaları Sempozyumu, 24 - 25 January 2020
- X. Production of TPU/PAN Composite Fibrous Medias for Air Filtration Applications**  
AKGÜL Y., ÇALIŞIR M. D., TEPEKIRAN B. N., POLAT Y., KILIÇ A.  
5. Uluslararası Lif ve Polimer Araştırmaları Sempozumu, 03 May 2019
- XI. Electrostatic-assisted centrifugal spinning of PVP Fibers**  
GÜNGÖR M., POLAT Y., AKGÜL Y., ÇALIŞIR M. D., KILIÇ A.  
5. Uluslararası Lif ve Polimer Araştırmaları Sempozumu, 03 May 2019
- XII. Effect of Pressurized Air on Production of Nanofibers via Centrifugal Spinning**  
ÇALIŞIR M. D., GÜNGÖR M., AKGÜL Y., POLAT Y., KILIÇ A.  
5. Uluslararası Lif ve Polimer Araştırmaları Sempozumu, 03 May 2019
- XIII. Production Of TiO<sub>2</sub> Nanofibers via Centrifugal Spun Method for Energy Application**  
ÇALIŞIR M. D., GÜNGÖR M., KILIÇ A., DEMİR A.  
5. Uluslararası Lif ve Polimer Araştırmaları Sempozumu, 03 May 2019
- XIV. Production of Silica Nanofibers via Centrifugal Spinning Method**  
TEPEKIRAN B. N., ÇALIŞIR M. D., KILIÇ A.  
4. ULUSLARARASI LİF ve POLİMER ARAŞTIRMALARI SEMPOZYUMU, Bursa, Turkey, 4 - 05 October 2018
- XV. Solvent Engineering for the Centrifugal Spinning of Polyvinylpyrrolidone (PVP) Nanofibers**  
GÜNGÖR M., ÇALIŞIR M. D., SAĞIRLI M. N., KILIÇ A.  
14th Nanoscience and Nanotechnology Conference, 22 - 25 September 2018
- XVI. Production of TiO<sub>2</sub> Nanofibers via Centrifugal Spinning Method**  
tepekir an b. n., ÇALIŞIR M. D., AKGÜL Y., KILIÇ A.  
14th Nanoscience and Nanotechnology Conference, 22 - 25 September 2018
- XVII. A Novel Nanofiber Production Technique: Solution Blowing and Its Energy Storage Applications**  
POLAT Y., STOJANOVSKA E., ÇALIŞIR M. D., AKGÜL Y., KILIÇ A.  
18 th AUTEX World Textile Conference, İstanbul, Turkey, 20 - 22 June 2018
- XVIII. A Feasibility Study on the Centrifugal Spinning Method: Nanofibers for the High Performance Air Filters**  
AKGÜL Y., POLAT Y., ÇALIŞIR M. D., STOJANOVSKA E., KILIÇ A., DEMİR A.

- 18 th Autex World Textile Conference, İstanbul, Turkey, 20 - 22 June 2018
- XIX. **Preparation and Characterization of Highly Conductive Carbon Paste as an Efficient Counter Electrode for Perovskite Solar Cells**  
ÇALIŞIR M. D., ÖZTÜRK D., STOJANOVSKA E., KILIÇ A.  
2. Ulusal Karbon Konferansı, İstanbul, Turkey, 16 - 17 March 2018
- XX. **Production of PAN/HA Composite Nanofibers as Precursor Material for Biomedical Applications**  
AKGÜL Y., ÇALIŞIR M. D., STOJANOVSKA E., POLAT Y., AHLATCI H., DEMİR A., KILIÇ A.  
3rd International Fiber and Polymer Research Symposium, 8 - 09 March 2018
- XXI. **Design of Solution Blown Nanofibrous Air Filters Containing Glass Particles**  
POLAT Y., STOJANOVSKA E., ÇALIŞIR M. D., AKGÜL Y., GÜNGÖR m., SAĞIRLI M., ATAKAN R., DEMİR A., KILIÇ A.  
3rd International Fiber and Polymer Researches Symposium, Bursa, Turkey, 8 - 09 March 2018
- XXII. **SnO<sub>2</sub> Nanofibers for Energy Storage**  
ÇALIŞIR M. D., STOJANOVSKA E., KILIÇ A.  
2nd International Fiber and Polymer Researches Symposium, 27 - 28 April 2017
- XXIII. **Green Carbon Nanofibers for Li-ion Batteries**  
STOJANOVSKA E., ÇALIŞIR M. D., KILIÇ A.  
2nd International Fiber and Polymer Researches Symposium, 27 - 28 April 2017
- XXIV. **POLİMERİK DİSPERGATÖR İLE İNKJET BASKITEKNİĞİ İÇİN MUREKKEP GELİŞTİRİLMESİ**  
ŞİMŞEK R., ÇALIŞIR M. D., KILIÇ A.  
1. Uluslararası Lif ve Polimer Araştırmaları Sempozyumu, Bursa, Turkey, 13 - 14 May 2016
- XXV. **Elektroretim Yöntemi ile Elde Edilen TiO<sub>2</sub> Nanoliflerin Perovskite Günes Pillerinde Uygulanması ve Pil Performansına Etkisi**  
ÇALIŞIR M. D., ŞİMŞEK R., KAPLAN E., GÜMRÜKÇÜ S., DEMİR A., KILIÇ A.  
1. ULUSLARARASI LİF VE POLİMER ARAŞTIRMALARI SEMPOZYUMU, Bursa, Turkey, 13 - 14 May 2016
- XXVI. **FROM COLORATION TO ENERGY HARVESTING SCREEN PRINTING TECHNOLOGY TO ESTABLISH MONOLITHIC DYE SENSITIZED SOLAR CELL**  
ŞİMŞEK R., ÇALIŞIR M. D., SEVİM A. M., KILIÇ A., DEMİR A.  
5th International Istanbul Textile Congress 2015, 11 - 12 September 2015
- XXVII. **Karbon Metal Oksit Liflerle Perovskit Güneş Pili Perovskite solar cells with Carbon Metal Oxide Fibers**  
KILIÇ A., ÇALIŞIR M. D., DEMİR A., PAMPAL E. Ş., POLAT Y., ŞİMŞEK R.  
VII. Uluslararası Ar-Ge Proje Pazarı, 27 - 29 May 2015
- XXVIII. **FOSFOREANS ÖZELLİKLİ POLYESTER İPLİK ÜRETİMİ PRODUCTION OF PHOSPHORESCENT POLYESTER YARNS**  
KILIÇ A., ADIGÜZEL h., DEMİR A., ÇALIŞIR M. D.  
VII. Uluslararası Ar-Ge Proje Pazarı, 27 - 29 May 2015
- XXIX. **SERİGRAF BASKI TEKNİĞİ İLE BOYARMADDE UYARIMLI GÜNEŞ PİLİ ÜRETİMİ DYE SENSITIZED SOLAR CELLS VIA SCREEN PRINTING TECHNOLOGY**  
KILIÇ A., ŞİMŞEK R., ÇALIŞIR M. D.  
VII. Uluslararası Ar-Ge Proje Pazarı, 27 - 29 May 2015
- XXX. **Boya Duyarlı Güneş Pillerinde Karbon Elektrot Kullanımı**  
ŞİMŞEK R., ÇALIŞIR M. D., SEVİM A. M., KILIÇ A.  
1. Ulusal Karbon Konferansı, Turkey, 12 - 13 March 2015
- XXXI. **Katı Hal Boya Uyarımlı Güneş Pillerinde Yenilikçi Bir Metod Elektrot Olarak Karbon Kumaş Kullanımı**  
ŞİMŞEK R., ÇALIŞIR M. D., SEVİM A. M., KILIÇ A.  
1. Ulusal Karbon Konferansı, İstanbul, Turkey, 12 - 13 March 2015
- XXXII. **Phosphorescent Blend Nanofibers Characterization and Photophysical Properties**  
ÇALIŞIR M. D., EROL M., ŞİMŞEK R., DEMİR A., SOLAK N., KILIÇ A.  
Sixth International Con al Conference of Applied Research on Textile CIRAT-6, 13 - 15 November 2014
- XXXIII. **SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF TRANSITION METAL OXIDE DOPED SrAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub> BASED NANOCRYSTALLINE PHOSPHORS**

ÇALIŞIR M. D., SOLAK N.  
17.Uluslararası Metalurji ve Malzeme Kongresi, 11 - 13 September 2014

## Scientific Refereeing

TURKISH JOURNAL OF CHEMISTRY, SCI Journal, November 2021

## Metrics

Publication: 52  
Citation (WoS): 146  
Citation (Scopus): 156  
H-Index (WoS): 7  
H-Index (Scopus): 7

## Scholarships

2211-A Genel Yurt İçi Doktora Burs Programı, TUBITAK, 2014 - 2018