

# Prof. ERCÜMENT YÜZÜAK

## Personal Information

Email: ercument.yuzuak@erdogan.edu.tr

Web: <https://avesis.erdogan.edu.tr/ercument.yuzuak>

## International Researcher IDs

ORCID: 0000-0002-2521-9362

Publons / Web Of Science ResearcherID: ABB-3762-2020

Yoksis Researcher ID: 36202

## Biography

Ercüment Yüzük, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü’nde profesör olarak görev yapmakta olan, nanomalzemeler, manyetik sistemler ve enerji teknolojileri alanlarında öncü çalışmalar yürüten bir bilim insanıdır. Ankara Üniversitesi Fizik Mühendisliği Bölümü’nde lisans eğitimini tamamladıktan sonra, yüksek lisans ve doktora çalışmalarında  $Tb_{5-x}Si_2-xGe_2-xT_2x$  ( $T=Fe, Mn$ ) alaşımlarının manyetik ve yapısal özelliklerini inceleyerek, nadir toprak elementlerinin malzeme bilimine entegrasyonuna önemli katkılar sağlamıştır. Doktora sonrası dönemde Almanya’da Bielefeld Üniversitesi’nde spintronik ve manyetik ince filmler üzerine araştırmalar yapmış, bu deneyimlerle uluslararası iş birliklerini güçlendirmiştir. Akademik kariyerinde nanoteknoloji, malzeme karakterizasyonu ve enerji sistemleri disiplinlerinde öğretim üyeliği, bölüm başkan yardımcılığı ve akreditasyon sorumluluğu gibi idari görevler de üstlenmiştir.

Nanomalzemeler ve Enerji Dönüşümü alanında öne çıkan çalışmaları, termoelektrik malzemeler ve manyetokalorik etki odaklıdır. Özellikle Bi-Sb-Te ve CoMnGe tabanlı ince filmlerin termoelektrik verimliliğini artırmak için kimyasal bileşim mühendisliği ve vakum ısıl işlem gibi yöntemler geliştirmiştir. Bu malzemeler, atık ısısı elektriğe dönüştüren Peltier modüllerinde kullanılarak enerji verimliliği sağlamaktadır. Ayrıca, Ni-Mn-Sn ve CoMn<sub>0.95</sub>V<sub>0.05</sub>Ge gibi alaşımarda gözlenen ters manyetokalorik etki, manyetik soğutma teknolojilerinde çevresel dostu alternatifler sunmaktadır. Çalışmaları, malzemelerin faz dönüşümleri ve manyetik özelliklerinin sinerjik etkilerini ortaya koymakta, enerji tasarrufu sağlayan sistemlerin tasarımına ışık tutmaktadır.

Spintronik ve Manyetik Aşıtırmalar konusundaki araştırmaları, Hf-Co, Tb-Fe-Co ve Ni-Mn-In tabanlı kalıcı manyetik filmlerin üretimine odaklanmaktadır. Bu malzemeler, yüksek manyetokalorik etki ve düşük histeresiz kayıplarıyla dikkat çekmekte, manyetik veri depolama ve sensör uygulamalarında kullanılabilirliktedir. Özellikle Fe-Co ince filmlerde manyetik anizotropinin kalınlığa bağlı değişimi ve Ni-Mn-Ga filmlerde Fe katkalarının martenzitik faz dönüşümüne etkisi üzerine yaptığı çalışmalar, spintronik cihazların optimizasyonu için kritik bilgiler sağlamıştır. TÜBİTAK ve DAAD destekli projelerde yer alarak, manyetik tünelleme eklem (MTJ) yapılarının spin polarizasyonunu artırmaya yönelik araştırmalar da yürütmüştür.

Triboelektrik Nanojeneratörler (TENG) konusundaki öncü çalışmaları, sürtünme enerjisini elektriğe dönüştüren cihazların geliştirilmesine odaklanmaktadır. ZnO ve SnO<sub>2</sub> ince filmlerin triboelektrik özelliklerini, vakum ortamında ısıl işlem ve gümüş tohum tabaka kullanımı gibi tekniklerle iyileştirmiştir. Bu malzemeler, giyilebilir elektronikler ve dokunmatik sensörlerde enerji hasadı için umut vaat etmektedir. Ayrıca, TiO<sub>2</sub> tabanlı TENG’lerin yapısal ve elektriksel karakterizasyonu üzerine yaptığı çalışmalar, düşük maliyetli ve yüksek verimli enerji ünitelerinin tasarınamasına katkıda bulunmuştur.

Biyomedikal Uygulamalar alanında, soğuk altlık tekniği ile titanyum esaslı malzemeler üzerine gümüş kaplama yöntemleri geliştirmiştir. Bu katmanlar, tıbbi implantların antibakteriyel özelliklerini ve hücre uyumluluğunu artırmakta,

biyoyumluluk testlerinde başarılı sonuçlar vermektedir. Ayrıca, üriner sistem taşlarının parçalanmasında kullanılan bir yöntem için patent sahibi olan Yüzük, mühendislik ve tıp alanlarının kesişiminde pratik çözümler üretmeye devam etmektedir.

Fotokataliz ve Çevre Teknolojileri konusundaki katkıları, organik boyalar ve kirleticilerin giderilmesine yönelik ZnO-ftalosianin kompozitleri nin fotokatalitik etkinliğini araştırmaktadır. Bu malzemeler, güneş enerjiyle çalışan arıtma sistemlerinde kullanılarak atık su yönetimine yenilikçi bir yaklaşım sunmaktadır. Çalışmaları, malzemelerin optik ve elektronik özelliklerinin sinerjik etkilerini optimize etmeye yönelik detaylı analizler içermektedir.

Uluslararası İş Birlikleri ve Yönetilen Projeler kapsamında, Almanya (Bielefeld Üniversitesi), ABD ve Avrupa'daki kurumlarla ortak projeler yürütmüştür. TÜBİTAK, SAN-TEZ ve Horizon 2020 gibi programlarla desteklenen 20'yi aşkın projede yürütücü veya araştırmacı olarak yer almıştır. Bu projelerde, manyetik soğutma sistemlerinden spintronik cihazlara kadar geniş bir yelpazede teknolojik inovasyonların laboratuvar ortamından endüstriyel uygulamalara aktarılmasını sağlamıştır.

Eğitim ve Mentorluk alanında, lisansüstü öğrencilerine rehberlik ederek malzeme bilimi ve enerji mühendisliği disiplinlerinde yetkinliğini artırmıştır. Yüksek lisans öğrencileriyle birlikte Cu-Mn-Al alaşımlarının termal ve elektriksel özelliklerini inceleyen çalışmalar, malzemelerin kimyasal potansiyellerinin manipülasyonu konusunda yeni perspektifler sunmuştur. Ayrıca, üniversite öğrencilerine yönelik nanoteknoloji , kalite yönetimi, mühendislik istatistiği ve malzeme üretimi ve teknikleri dersleri vererek, gelecek nesillere bilimsel merak ve pratik beceriler aşılamaktadır.

Ercüment Yüzük'in 100'ün üzerinde uluslararası yayını, 3 patent ve 15'ten fazla projeye liderliği, malzeme bilimi ve enerji teknolojileri alanlarında sürdürülebilir çözümler üretme vizyonunu yansımaktadır. Ar-Ge odaklı yaklaşımı, teorik modellerle deneysel çalışmalar entegre edilerek, akademik dünyadan endüstriye uzanan bir etki yaratmıştır. Gelecekteki hedefleri arasında, manyetik soğutma sistemlerinin ticarileştirilmesi ve triboelektrik cihazların günlük hayatı entegrasyonu öne çıkmaktadır.

## **Education**

Post Doctorate, Universitaet Bielefeld, Fakultät Für Physik, Spintronik, Germany 2017 - 2018

Post Doctorate, Universitaet Bielefeld, Nanoelectronics, Nanoelectronics, Germany 2015 - 2016

Doctorate, Ankara University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik Müendisliği, Turkey 2008 - 2013

Postgraduate, Ankara University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik Müendisliği, Turkey 2005 - 2007

Undergraduate, Ankara University, Mühendislik Fakültesi, Fizik Mühendisliği, Turkey 2001 - 2005

## **Foreign Languages**

English, B2 Upper Intermediate

## **Certificates, Courses and Trainings**

Education Management and Planning, Rigaku Dmax2200, Rigaku Dmax2200 - Enstrümental Analiz Birimi, 2007

Education Management and Planning, Elektron Mikroskopu SEM, Elektron Mikroskopu Birimi, 2007

Education Management and Planning, Elektron Mikroskopu TEM, Zeiss, 2007

## **Dissertations**

Doctorate, Çok tabakalı ince filmlerin yapısal, elektriksel, manyetik özelliklerinin incelenmesi ve spintroniğe uygulanması, Ankara University, Mühendislik Fakültesi, Fizik Mühendisliği, 2013

Postgraduate, Tb<sub>5</sub>Si<sub>2</sub>-xGe<sub>2</sub>-xT<sub>2</sub>x (T=Fe, Mn) alaşımlarının yapısal ve manyetik özelliklerinin incelenmesi , Ankara University, Mühendislik Fakültesi, Fizik Mühendisliği, 2008

## Research Areas

Metallurgical and Materials Engineering, Material science and engineering, Physical Properties, Thermal Treatment, Nanomaterials, Physics, Condensed Matter 1: Structural, Mechanical and Thermal Properties, Structure of Liquids and Solids; Crystallography, Thermal Properties of Condensed Matter, Surfaces, Interfaces, Thin Films and Nanosystems, Natural Sciences, Engineering and Technology

## Academic Positions

Professor, Recep Tayyip Erdogan University, MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ, ENERJİ SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ, 2024 - Continues

Associate Professor, Recep Tayyip Erdogan University, MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ, ENERJİ SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ, 2020 - 2024

Assistant Professor, Recep Tayyip Erdogan University, Mühendislik Fakültesi, Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü, 2018 - 2020

Associate Professor, Recep Tayyip Erdogan University, MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ, ENERJİ SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ, 2018 - 2020

Assistant Professor, Recep Tayyip Erdogan University, Mühendislik Fakültesi, Malzeme Bilimi Ve Nanoteknoloji Mühendisliği Blümü, 2013 - 2018

Expert, Ankara University, Mühendislik Fakültesi, Fizikmühendisliği, 2011 - 2013

Expert, Ankara University, Faculty Of Engineering, Department Of Physics Engineering, 2009 - 2012

Expert, Ankara University, Biyonanoteknoloji Enstitüsü, Enstrümantasyon Analiz Birimi, 2007 - 2009

## Academic and Administrative Experience

Vice Dean, Recep Tayyip Erdogan University, 2014 - 2015

## Courses

### Postgraduate

Yapısal Karakterizasyon Teknikleri, Postgraduate, 2024 - 2025

Nanomanyetizmanın Temelleri , Postgraduate, 2017 - 2018, 2016 - 2017

Katıların Manyetik Özellikleri, Postgraduate, 2017 - 2018

Ölçme ve Enstrümantasyon, Postgraduate, 2017 - 2018

Malzemelerin Elektronik ve Elektromanyetik Özellikleri, Postgraduate, 2016 - 2017

Ölçme ve Enstrümantasyon, Postgraduate, 2015 - 2016, 2013 - 2014

Ölçme ve Enstrümantasyon , Postgraduate, 2015 - 2016

Spintronik, Postgraduate, 2015 - 2016

Ölçme ve Enstrümantasyon, Postgraduate, 2014 - 2015

İleri Malzeme Bilimi, Postgraduate, 2014 - 2015

Elektrokimyasal Enerji Dönüşümü ve Depolama, Postgraduate, 2013 - 2014

### Undergraduate

Diferansiyel Denklemler, Undergraduate, 2015 - 2016

Statik, Undergraduate, 2015 - 2016

Uygulamalı Mühendislik Fiziği, Undergraduate, 2013 - 2014

## Supervised Theses

Yüzük E., TiO<sub>2</sub> İnce Filmlerin Yapısal, Elektriksel ve Triboelektrik Özelliklerinin İncelenmesi, Postgraduate, S.ÖZKAN(Student), 2022

Yüzük E., Elektrospinning yöntemi ile elde edilen Fe, Ni Ve Co içeren nanofiberlerin yapısal ve manyetik özelliklerinin incelenmesi, Postgraduate, M.LUKUMÇI(Student), 2019

## Jury Memberships

Post Graduate, TEZ SAVUNMASI JURİ ÜYESİ, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fizik, July, 2014

## Journal articles indexed in SCI, SSCI, and AHCI

- I. Optimizing the thermoelectric performance of Bi-Sb-Te thin films through compositional engineering  
Yüzük G. D., Çetin M., YÜZÜAK E.  
Physica B: Condensed Matter, vol.695, 2024 (SCI-Expanded)
- II. Preparation and characterization of the highly efficient tetraphenylimidazole substituted Phthalocyanine/ZnO composite and investigation of its effect on the photocatalytic degradation of Rhodamine B and 2,4,6-trichlorophenol  
KARAOĞLU K., Yüzük G. D., YÜZÜAK E., Turan H., AKÇAY H. T.  
Materials Science in Semiconductor Processing, vol.177, 2024 (SCI-Expanded)
- III. Introducing the chemical potential of Cu-Mn-Al alloys for structural, electrical and thermal properties  
Yüzük E., Durak Yüzük G.  
BULLETIN OF MATERIALS SCIENCE, vol.47, no.108, pp.1-10, 2024 (SCI-Expanded)
- IV. Ag seed layer effects on SnO<sub>2</sub> thin films for triboelectric devices  
YÜZÜAK E., Yüzük G. D.  
Journal of Electrostatics, vol.126, 2023 (SCI-Expanded)
- V. Exploring the sputtering conditions in ZnO thin film for triboelectric nanogenerator electrode  
Yuzuak G. D., Karagoz C., YÜZÜAK E.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENERGY RESEARCH, vol.46, no.14, pp.20494-20500, 2022 (SCI-Expanded)
- VI. Anomalous magnetoresistance and Hall effect in amorphous Pt/TbFeCo thin films  
YÜZÜAK E., Yuzuak G. D., Ennen I., Huetten A.  
MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING B-ADVANCED FUNCTIONAL SOLID-STATE MATERIALS, vol.283, 2022 (SCI-Expanded)
- VII. Enhancing the power factor of p-type BiSbTe films via deposited with/without Cr seed layer  
Yuzuak G. D., Cicek M. M., Elerman Y., YÜZÜAK E.  
JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, vol.886, 2021 (SCI-Expanded)
- VIII. The magnetothermal characterization of Ni-Cu-Mn-Sn alloy  
YÜZÜAK E.  
MATERIALS RESEARCH BULLETIN, vol.142, 2021 (SCI-Expanded)
- IX. Thickness induced magnetic anisotropic properties of Tb-Fe-Co thin films  
Yuzuak G. D., YÜZÜAK E., Ennen I., Huetten A.  
CURRENT APPLIED PHYSICS, vol.29, pp.33-38, 2021 (SCI-Expanded)
- X. Inverse Magnetocaloric Effect Related to the Magnetostructural Phase Transition in Quaternary Ni-Co-Mn-Al Alloy

- YÜZÜAK E., Yuzuak G. D., Elerman Y.  
METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE, vol.52, pp.3661-3668, 2021 (SCI-Expanded)
- XI. **The effect of heat treatment on the FeCo phase in Tb-Fe-Co thin films**  
Yüzük E., Yüzük G., Hütten A.  
Journal of Alloys and Compounds, vol.863, 2021 (SCI-Expanded)
- XII. **Magnetocaloric effect of ball-milled CoMn0.95V0.05Ge nano-powders**  
Yıldırım O., YÜZÜAK E., Tozkoparan O., Dincer I., Duman E.  
Journal of Magnetism and Magnetic Materials, vol.519, 2021 (SCI-Expanded)
- XIII. **Magneto-Impedance in Co35Fe65/Cu/Co35Fe65 Single and Bi-layer Thin Films**  
Yuzuak G. D., Yuzuak E., Nevruzoglu V.  
ELECTRONIC MATERIALS LETTERS, vol.16, no.5, pp.473-480, 2020 (SCI-Expanded)
- XIV. **Use of the Cold Substrate Method for Biomaterials: The Structural and Biological Properties of the Ag Layers Deposited on Ti-6Al-4V**  
Duymus Z., Novruzoglu V., Atos S. M., Yuzuak E., Tomakin M.  
JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE, vol.29, no.5, pp.2909-2919, 2020 (SCI-Expanded)
- XV. **Tailoring the structural and magnetic properties of epitaxially growth Ni-Mn-Ga magnetic films by Fe addition**  
Yuzuak G. D., Yuzuak E., Hutton A.  
PHILOSOPHICAL MAGAZINE, vol.99, no.23, pp.2971-2983, 2019 (SCI-Expanded)
- XVI. **Role of low substrate temperature deposition on Co-Fe thin films**  
Yuzuak G. D., Yuzuak E., Nevruzoglu V., Dincer I.  
APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING, vol.125, no.11, 2019 (SCI-Expanded)
- XVII. **Magnetostructural transition in Co-Mn-Ge systems tuned by valence electron concentration**  
Tozkoparan O., Yıldırım O., Yuzuak E., Duman E., Dincer I.  
JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, vol.791, pp.208-214, 2019 (SCI-Expanded)
- XVIII. **The Structural, Electronic, and Magnetic Features of Co<sub>2</sub>Mn<sub>1-x</sub>Al<sub>x</sub>Ti (0 <= x <= 0.6) Heusler Alloys**  
Yuzuak G. D., Yuzuak E., Dincer I., Elerman Y.  
JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM, vol.32, no.3, pp.677-683, 2019 (SCI-Expanded)
- XIX. **Magnetic Features of Boron Doping on Hf<sub>2</sub>Co<sub>11</sub> Thin Films**  
Yuzuak G. D., Yuzuak E., Elerman Y.  
JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM, vol.31, no.7, pp.2059-2063, 2018 (SCI-Expanded)
- XX. **Soft Magnetic Properties of HfxCo<sub>100-x</sub> Thin Films**  
Yuzuak G. D., Yuzuak E., Elerman Y.  
JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM, vol.30, no.12, pp.3537-3540, 2017 (SCI-Expanded)
- XXI. **Magnetocaloric Effect with Very Small Magnetic Hysteresis Losses of CoMn<sub>1-x</sub>TixGe Alloys**  
YILDIRIM O., Tozkoparan O., Yuzuak E., Elerman Y., Dincer I.  
METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE, no.11, pp.5733-5737, 2017 (SCI-Expanded)
- XXII. **Thickness-Dependent Permanent Magnet Properties of ZrCo Thin Films Grown on Si with Pt Underlayer**  
Yuzuak G. D., Yuzuak E., TEICHERT N., HUETTEN A., Elerman Y.  
METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE, no.5, pp.2654-2659, 2017 (SCI-Expanded)
- XXIII. **Hf<sub>2</sub>Co<sub>11</sub> thin films: Rare-earth-free permanent nanomagnets**  
Yuzuak G. D., Yuzuak E., ELERMAN Y.  
THIN SOLID FILMS, vol.625, pp.115-121, 2017 (SCI-Expanded)
- XXIV. **Entail the new path for permanent magnets: Free-standing Hf-Co thin films**  
Yuzuak G. D., Yuzuak E., Elerman Y.  
JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, vol.681, pp.589-594, 2016 (SCI-Expanded)
- XXV. **Enhancement of magnetocaloric effect in CoMn0.9Fe0.1Ge alloy**

- Yuzuak E., Dincer I., Elerman Y., DUMKOW I., HEGER B., Emre S. Y.  
 JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, vol.641, pp.69-73, 2015 (SCI-Expanded)
- XXVI. Structure and giant inverse magnetocaloric effect of epitaxial Ni-Co-Mn-Al films**  
 TEICHERT N., KUCZA D., YILDIRIM O., Yuzuak E., Dincer I., BEHLER A., WEISE B., HELMICH L., BOEHNKE A., KLIMOVA S., et al.  
 PHYSICAL REVIEW B, vol.91, no.18, 2015 (SCI-Expanded)
- XXVII. Influence of film thickness and composition on the martensitic transformation in epitaxial Ni-Mn-Sn thin films**  
 TEICHERT N., AUGE A., Yuzuak E., Dincer I., Elerman Y., KRUMME B., WENDE H., YILDIRIM O., POTZGER K., HUETTEN A.  
 ACTA MATERIALIA, vol.86, pp.279-285, 2015 (SCI-Expanded)
- XXVIII. Effects of size reduction on the magnetic and magnetocaloric properties of NdMn<sub>2</sub>Ge<sub>2</sub> nanoparticles prepared by high-energy ball milling**  
 Kaya M., REZAEIVALA M., Yuzuak E., Akturk S., Dincer I., Elerman Y.  
 PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC SOLID STATE PHYSICS, vol.252, no.1, pp.192-197, 2015 (SCI-Expanded)
- XXIX. The effect of the substitution of Cu for Mn on magnetic and magnetocaloric properties of Ni<sub>50</sub>Mn<sub>34</sub>In<sub>16</sub>**  
 Kaya M., YILDIRIM S., Yuzuak E., Dincer I., Ellialtioglu R., Elerman Y.  
 JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS, vol.368, pp.191-197, 2014 (SCI-Expanded)
- XXX. The magnetic and magnetocaloric properties of CoMnGe<sub>1-x</sub>G<sub>x</sub> alloys**  
 Dincer I., Yuzuak E., Durak G., Elerman Y.  
 JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, vol.588, pp.332-336, 2014 (SCI-Expanded)
- XXXI. The magnetostructural and magnetocaloric properties of CoMnGe<sub>1-x</sub>G<sub>x</sub>B<sub>0.015</sub> ( $x=0.05$  and  $0.06$ ) alloys**  
 Yuzuak E., Durak G., Dincer I., Elerman Y.  
 JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS, vol.354, pp.195-199, 2014 (SCI-Expanded)
- XXXII. Inverse magnetocaloric effect of epitaxial Ni-Mn-Sn thin films**  
 Yuzuak E., Dincer I., Elerman Y., AUGE A., TEICHERT N., HUTTEN A.  
 APPLIED PHYSICS LETTERS, vol.103, no.22, 2013 (SCI-Expanded)
- XXXIII. The magnetic and magnetocaloric properties of nanostructured CoMnGe<sub>0.95</sub>Ga<sub>0.05</sub>**  
 Yuzuak E., Durak G., Dincer I., Elerman Y.  
 JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, vol.541, pp.256-262, 2012 (SCI-Expanded)
- XXXIV. Exploring the details of the martensitic phase transition and magnetocaloric effect of CoMnGe<sub>0.95</sub>Ga<sub>0.05</sub> by synchrotron and magnetic measurements**  
 Dincer I., Yuzuak E., Durak G., Elerman Y., BELL A. M. T., EHRENBERG H.  
 JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, vol.540, pp.236-240, 2012 (SCI-Expanded)
- XXXV. Thickness dependence of the martensitic transformation, magnetism, and magnetoresistance in epitaxial Ni-Mn-Sn ultrathin films**  
 AUGE A., TEICHERT N., MEINERT M., REISS G., UUETTEN A. H., Yuzuak E., Dincer I., Elerman Y., ENNEN I., SCHATTSCHNEIDER P.  
 PHYSICAL REVIEW B, vol.85, no.21, 2012 (SCI-Expanded)
- XXXVI. Effects of manganese doping on magnetocaloric effect in Ge-rich Gd<sub>5</sub>Ge<sub>2.05</sub>Si<sub>1.95</sub> alloy**  
 Yuzuak E., Dincer I., Elerman Y.  
 JOURNAL OF RARE EARTHS, vol.30, no.3, pp.217-221, 2012 (SCI-Expanded)
- XXXVII. The effect of the substitution of Cu for Ni on magnetoresistance and magnetocaloric properties of Ni<sub>50</sub>Mn<sub>34</sub>In<sub>16</sub>**  
 Dincer I., Yuzuak E., Elerman Y.  
 JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, vol.509, no.3, pp.794-799, 2011 (SCI-Expanded)
- XXXVIII. Influence of irreversibility on inverse magnetocaloric and magnetoresistance properties of the (Ni,Cu)(50)Mn<sub>36</sub>Sn<sub>14</sub> alloys**  
 Dincer I., Yuzuak E., Elerman Y.

- JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, vol.506, no.2, pp.508-512, 2010 (SCI-Expanded)
- XXXIX. Magnetocaloric properties of the  $Gd_5Si_{2.05-x}Ge_{1.95-x}Mn_{2x}$  compounds**  
Yuzuak E., Dincer I., Elerman Y.  
JOURNAL OF RARE EARTHS, vol.28, no.3, pp.477-480, 2010 (SCI-Expanded)
- XL. Giant magnetocaloric effect in  $Tb_5Ge_{2-x}Si_{2-x}Mn_{2x}$  compounds**  
Yuzuak E., Emre B., Elerman Y., Yucel A.  
CHINESE PHYSICS B, vol.19, no.5, 2010 (SCI-Expanded)
- XLI. Giant magnetocaloric effect in the  $Gd_5Ge_{2.025}Si_{1.925}In_{0.05}$  compound**  
Yuzuak E., Dincer I., Elerman Y.  
CHINESE PHYSICS B, vol.19, no.3, 2010 (SCI-Expanded)
- XLII. Structural, magnetic and magnetocalmic effect in the off-stoichiometric  $Gd_5Ge_{2.05-x}Si_{1.95-x}Mn_{2x}$  alloys**  
Elerman Y., Yuzuak E., Dincer I.  
ACTA CRYSTALLOGRAPHICA A-FOUNDATION AND ADVANCES, vol.66, 2010 (SCI-Expanded)
- XLIII. Magnetostructural and magnetocaloric properties of  $Ni_{50-x}Cu_xMn_{36}Sn_{14}$  by magnetic measurements and neutron diffraction experiments.**  
Dincer I., Elerman Y., Yuzuak E., Holzel M., Senyshyn A., Duman E., Krenke T.  
ACTA CRYSTALLOGRAPHICA A-FOUNDATION AND ADVANCES, vol.66, 2010 (SCI-Expanded)
- XLIV. Magnetocaloric effect in  $Tb_5Si_{2-x}Ge_{2-x}Fe_{2x}$  ( $0 \leq x \leq 0.1$ ) compounds**  
Yuezueak E., Emre B., Yuecel A., Elerman Y.  
JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, vol.476, pp.929-934, 2009 (SCI-Expanded)
- XLV. Magnetocaloric Properties of the  $Gd_5Si_{2-x}Ge_{2-x}Mn_{2x}$  Compounds.**  
Elerman Y., Yuzuak E., Dincer I.  
ACTA CRYSTALLOGRAPHICA A-FOUNDATION AND ADVANCES, vol.65, 2009 (SCI-Expanded)

## Articles Published in Other Journals

- I. **Self-Powered Mechanical Energy Sensor Application of  $SnO_2/Ag$  and PMMA/ITO Nanocomposites via Triboelectric Effect**  
Durak Yüzüak G., CETIN M., YÜZÜAK E.  
Gazi University Journal of Science Part A: Engineering and Innovation, vol.10, no.2, pp.149-156, 2023 (Peer-Reviewed Journal)
- II. **Reclaim of Wrecked Bi-Te Based Materials In Peltier Modules In Thermopower Properties By Mechanical Milling**  
Çetin M., Durak Yüzüak G., Yüzük E.  
CUMHURIYET SCIENCE JOURNAL, vol.44, no.1, pp.209-217, 2023 (Peer-Reviewed Journal)
- III. **Re-assessment of Structural Properties of Heat Treatment on the NiTi Alloy**  
Çetin M., Durak Yüzüak G., Yüzük E.  
Journal of NanoScience in Advanced Materials, vol.1, no.1, pp.1, 2022 (Peer-Reviewed Journal)
- IV. **Unraveling energy consumption by using low-cost and reevaluated thermoelectric Thin Films**  
Yuzuak G. D., Ozkan S., Yüzük E.  
TURKISH JOURNAL OF PHYSICS, vol.44, no.5, pp.442-449, 2020 (ESCI)
- V. **Investigation of Magnetic Field Response Features of Multilayer CoFe on Kapton Tape**  
YÜZÜAK DURAK G., YÜZÜAK E.  
Cumhuriyet Science Journal, vol.38, no.4, pp.781-787, 2017 (Peer-Reviewed Journal)
- VI. **Investigation of Magneto-Impedance Effect of Bilayer Iron Films**  
YÜZÜAK E., DURAK YÜZÜAK G.  
Cumhuriyet Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi, vol.38, no.2, pp.286-292, 2017 (Peer-Reviewed Journal)

## **Books**

### **I. Magnetic Energy Conversion**

YÜZÜAK E., YUZUAK G. D., DİNÇER İ., ELERMAN H. Y.

in: Comprehensive Energy Systems, Ibrahim DİNÇER, Editor, Elsevier, 2018

## **Papers Presented at Peer-Reviewed Scientific Conferences**

### **I. Beyond the Binary: Exploring Ternary Transition Metal Borates for Advanced Coatings and Performance Enhancement**

Durak Yüzüak G., Yüzük E., Tomakin M.

Turkish Physical Society 39th International Physics Congress, Muğla, Turkey, 31 August - 04 September 2023, pp.146-147, (Summary Text)

### **II. Evaluation of Structural, Morphological and Electrical Properties of Bi<sub>4</sub>Sb<sub>38</sub>Te<sub>58</sub> Thin Film on Si(100)**

Durak Yüzük G., Çetin M., Yüzük E.

PCFM-2023, Elazığ, Turkey, 13 - 14 June 2023, pp.1, (Full Text)

### **III. Atomic Force Microscopy Study of Amorphous BiSbTe Thin-Film with the Various Deposition Pressure**

Çetin M., Durak Yüzük G., Yüzük E.

International Conference on Engineering Technologies, Konya, Turkey, 17 - 19 November 2022, pp.1, (Full Text)

### **IV. Structural Properties of 100 nm Magnetron Sputtered p-type BiSbTe Thermoelectric Thin-Film on Si(100) Substrates in Various Deposition Pressure**

Çetin M., Durak Yüzük G., Yüzük E.

10th International Conference on Advanced Technologies, Van, Turkey, 25 - 27 October 2022, pp.1, (Full Text)

### **V. Nanocomposite Thin Film Triboelectric Nanogenerator for Self-Powered Contact-Sensor Application**

Çetin M., Durak Yüzük G., Yüzük E.

9th International Conference on Materials Science and Nanotechnology For Next Generation (MSNG-2022), Ankara, Turkey, 22 - 24 September 2022, pp.1, (Full Text)

### **VI. INVESTIGATION OF THE STRUCTURAL, MORFOLOGY, AND TRIBOELECTRIC PROPERTIES ON VARYING THE HIGH VACUUM-ANNEALED TEMPERATURE OF THE TiO<sub>2</sub> SINGLE-LAYER WITH PET/ITO SYSTEMS IN CONTACT SEPERATION MODE**

Özkan S., Yüzük E., Durak Yüzük G.

1. ULUSLARARASI MALZEME MÜHENDİSLİĞİ VE İLERİ İMALAT TEKNOLOJİLERİ KONGRESİ (IMEAMTC'22), İstanbul, Turkey, 15 September 2022, pp.1, (Full Text)

### **VII. The performance assesment of TiO<sub>2</sub>/ITO-PET TENG device**

Durak Yüzük G., Yüzük E.

International Symposium on Energy Management and Sustainability-ISEMAS 2022, İstanbul, Turkey, 5 - 09 April 2022, pp.1, (Full Text)

### **VIII. HIGH-TEMPERATURE DEPENDENCE OF X-RAY DIFFRACTION STUDY: CASE OF CU-MN-AL ALLOY**

Durak Yüzük G., Yüzük E.

6nd International Conference on Material Science and Technology , Nevşehir, Turkey, 26 - 28 November 2021, pp.1, (Summary Text)

### **IX. A DISSIMILAR VIEW ON TRIBOELECTRIC ENERGY HARVESTER : COUPLING WITH FAMILIAR SEMICONDUCTORS**

Durak Yüzük G., Karagöz C., Yüzük E.

6nd International Conference on Material Science and Technology , Nevşehir, Turkey, 26 - 28 November 2021, pp.1, (Summary Text)

### **X. Tailor charge density in Ag underlayer SnO<sub>2</sub> thin films in triboelectric nanogenerator phenomenon**

Durak Yüzük G., Yüzük E.

- IATS'21, Elazığ, Turkey, 26 - 27 October 2021, pp.1, (Summary Text)
- XI. **Advances in Harvesting Triboelectric Nano Energy within ZnO/Ag/Si(100)**  
Durak Yüzük G., Özkan S., Yüzük E.  
5th Int. Symposium on Materials for Energy Storage and Conversion , Muğla, Turkey, 14 - 17 September 2021, pp.1, (Summary Text)
- XII. **TiO<sub>2</sub> thin films with Ag seed-layer for triboelectric devices**  
Durak Yüzük G., Özkan S., Yüzük E.  
TURKISH PHYSICAL SOCIETY 37TH INTERNATIONAL PHYSICS CONGRESS, Muğla, Turkey, 1 - 05 September 2021, pp.157, (Summary Text)
- XIII. **THE USE OF ZnO THIN FILMS AS A FRICTION LAYER IN ENERGY HARVESTING**  
Durak Yüzük G., Özkan S., Yüzük E.  
9. EUROPEAN CONFERENCE ON RENEWABLE ENERGY SYSTEMS, İstanbul, Turkey, 21 - 23 April 2021, pp.476-480, (Full Text)
- XIV. **The Influence of High-Temperature Phase of TiO<sub>2</sub> Thin Film as An Electrode for Triboelectric Applications**  
Durak Yüzük G., Özkan S., Yüzük E.  
4th International Conference on Physical Chemistry and Functional Materials, Elazığ, Turkey, 8 - 09 April 2021, pp.115, (Summary Text)
- XV. **Superelastic Properties of NiTi for new generation cooling technologies**  
Özkan S., Demirtaş E., Durak Yüzük G., Yüzük E.  
5th INTERNATIONAL ANATOLIAN ENERGY SYMPOSIUM, Trabzon, Turkey, 24 - 26 March 2021, pp.50, (Summary Text)
- XVI. **Elastocaloric properties of the optimized Ni-Ti alloy**  
Durak Yüzük G., Yüzük E.  
5th INTERNATIONAL ANATOLIAN ENERGY SYMPOSIUM, Trabzon, Turkey, 24 - 26 March 2021, pp.48, (Summary Text)
- XVII. **Thermoelectric Thin Film Modules**  
Özkan S., Durak Yüzük G., Yüzük E.  
5th INTERNATIONAL ANATOLIAN ENERGY SYMPOSIUM, Trabzon, Turkey, 24 - 26 March 2021, pp.42, (Summary Text)
- XVIII. **RF sputtered TiO<sub>2</sub> thin films with various deposition conditions for triboelectric friction layer**  
Durak Yüzük G., Özkan S., Yüzük E.  
5th INTERNATIONAL ANATOLIAN ENERGY SYMPOSIUM, Trabzon, Turkey, 24 - 26 March 2021, pp.46, (Summary Text)
- XIX. **Physical Origin of Soliton Model Thin Film Growth: CoFe/Cu/CoFe Single Cell**  
DURAK YÜZÜAK G., NEVRUZOĞLU V., YÜZÜAK E.  
Nano TR -15, Antalya, Turkey, 3 - 06 November 2019, pp.131, (Summary Text)
- XX. **Optical properties of evaporated CoFe and Cu metal films at low substrate temperatures**  
Durak Yüzük G., Nevruoğlu V., Yüzük E.  
Karadeniz 1. Uluslararası Multi Disipliner Çalışmalar Kongresi, Giresun, Turkey, 15 - 17 March 2019, pp.129, (Summary Text)
- XXI. **Transformation of Amorphous Carbon Derived from Tea Waste to Graphene-like Carbon**  
AKGÜL G., Fındık S., YÜZÜAK E.  
2nd International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies, Ankara, Turkey, 19 - 21 October 2018, pp.17-18, (Full Text)
- XXII. **Magnetic Features of Fe-Co Film with Various Cr-Underlayer Thicknesses**  
YÜZÜAK E., YUZUAK G. D.  
INTERNATIONAL CONGRESS ON ENGINEERING AND LIFE SCIENCE, 26 - 29 April 2018, (Summary Text)
- XXIII. **Giant magnetoimpedans (GMI) effect of Fe-Co-B thin films on Si substrates**  
YUZUAK G. D., YÜZÜAK E.  
The Internatinonal Conference on Materials Science Mechanical and Automation Engineerings and Technology, 10

- 12 April 2018, (Summary Text)
- XXIV. **Soft Magnetic Properties of Hf-Co thin films for sensor applications**  
YÜZÜAK DURAK G., YÜZÜAK E., ELERMAN H. Y.  
13th Nanoscience and Nanotechnology Conference of Turkey NanoTr13, 22 - 25 October 2017, (Summary Text)
- XXV. **Examination of the Biocompatibility of Nano-sized Ag Layer Prepared on Ti-6Al-4V by New Experimental Procedures**  
Yeşil Duymuş Z., Ateş S. M., Nevruoğlu V., Tomakin M., Yüzük E., Hacıoğlu G., Yılmaz E. Ç., Süleyman F.  
13th Nanoscience and Nanotechnology Conference, Antalya, Turkey, 22 - 25 October 2017, (Summary Text)
- XXVI. **Examination of the Biocompatibility of Nano-sized Ag layer prepared on Ti-6Al-4V by New Experimental Procedures**  
YEŞİL DUYMUŞ Z., ATEŞ S. M., NEVRUZOĞLU V., TOMAKİN M., YÜZÜAK E., HACIOĞLU G., YILMAZ E. Ç., SÜLEYMAN F.  
Nanoscience and Nanotechnology Conference of Turkey NanoTr13, 22 - 25 October 2017, (Summary Text)
- XXVII. **Examination of the Biocompatibility of Nano-sized Ag Layer Prepared on Ti-6Al-4V by New Experimental Procedures**  
Yeşil Duymuş Z., Ateş S. M., Nevruoğlu V., Tomakin M., Yüzük E., Hacıoğlu G., Yılmaz E. Ç., Süleyman F.  
13th Nanoscience and Nanotechnology Conference, Antalya, Turkey, 22 - 25 October 2017, pp.71, (Full Text)
- XXVIII. **Examination of the Biocompatibility of Nano-sized Ag Layer Prepared on Ti-6Al-4V by New Experimental Procedures**  
YEŞİL DUYMUŞ Z., ATEŞ S. M., NEVRUZOĞLU V., TOMAKİN M., YÜZÜAK E., HACIOĞLU G., YILMAZ E. Ç., SÜLEYMAN F.  
13th Nanoscience and Nanotechnology Conference, Antalya, Turkey, 22 - 25 October 2017, pp.71, (Full Text)
- XXIX. **Examination of the Biocompatibility of Nano-sized Ag Layer Prepared on Ti-6Al-4V by New Experimental Procedures**  
Yeşil Duymuş Z., Ateş S. M., Nevruoğlu V., Tomakin M., Yüzük E., Hacıoğlu G., Yılmaz E. Ç., Süleyman F.  
13th Nanoscience and Nanotechnology Conference, Antalya, Turkey, 22 - 25 October 2017, pp.71, (Full Text)
- XXX. **Investigation of Characteristic Properties of Ag coated Ti-based Material by Cold Substrate Method"**  
NEVRUZOĞLU V., YEŞİL DUYMUŞ Z., TOMAKİN M., YÜZÜAK E., ATEŞ S. M., Buldu İ., YILMAZ E. Ç., SÜLEYMAN F.  
8th International Advanced Technologies Symposium, Elazığ, Turkey, 19 - 22 October 2017, (Summary Text)
- XXXI. **Investigation of Characteristic Properties of Ag coated Ti-based Material by Cold Substrate Method**  
Nevruoğlu V., Yeşil Duymuş Z., Tomakin M., Yüzük E., Ateş S. M., Buldu İ., Yılmaz E. Ç., Süleyman F.  
8th International Advanced Technologies Symposium, Elazığ, Turkey, 19 - 22 October 2017, pp.145, (Summary Text)
- XXXII. **Investigation of Characteristic Properties of Ag coated Ti-based Material by Cold Substrate Method**  
Nevruoğlu V., Yeşil Duymuş Z., Tomakin M., Yüzük E., Ateş S. M., Buldu İ., Yılmaz E. Ç., Süleyman F.  
8th International Advanced Technologies Symposium, Elazığ, Turkey, 19 - 22 October 2017, pp.145, (Summary Text)
- XXXIII. **Investigation of Characteristic Properties of Ag coated Ti-based Material by Cold Substrate Method**  
Nevruoğlu V., Yeşil Duymuş Z., Tomakin M., Yüzük E., Ateş S. M., Buldu İ., Yılmaz E. Ç., Süleyman F.  
8th International Advanced Technologies Symposium, Elazığ, Turkey, 19 - 22 October 2017, pp.145, (Summary Text)
- XXXIV. **A new approach of permanent magnets Hf-Co thin films**  
ELERMAN H. Y., GİZEM DURAK y., YÜZÜAK E.  
7TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON MAGNETIC REFRIGERATION AT ROOM TEMPERATURE, 11 - 14 September 2016, (Summary Text)
- XXXV. **Rare earth free Zr<sub>2</sub>Co<sub>11</sub> thin films for permanent nanomagnet applications**  
YÜZÜAK DURAK G., YÜZÜAK E., TEİCHNERT N., MEİNERT M., HÜTTEN A., ELERMAN H. Y.  
NanoTR-12 Nanoscience and Nanotechnology Conference, Turkey, 3 - 05 June 2016, (Summary Text)
- XXXVI. **Investigation Of The Phase Transitions In Ni Co Mn Al Thin Films**  
YÜZÜAK E., DİNÇER İ., ELERMAN H. Y., TEİCHERT N., MARKUS M., ANDREAS H.  
NanoTR-12 Nanoscience and Nanotechnology Conference, Turkey, 3 - 05 June 2016, (Summary Text)
- XXXVII. **Structure and Giant Inverse Magnetocaloric Effect of Epitaxial Ni-Co-Mn-Al Films.**  
TEICHERT N., KUCZA D., YILDIRIM O., HETABA W., BEHLER A., Yuzuak E., Dincer I., HELMICH L., BOEHNKE A.,

- STOEGER-POLLACH M., et al.  
 IEEE International Magnetics Conference (Intermag), Beijing, China, 11 - 15 May 2015, (Summary Text)
- XXXVIII. Structure and giant inverse magnetocaloric effect of epitaxial Ni-Co-Mn-Al films**  
 Teichert N., Kucza D., Yıldırım O., Hetaba W., Behler A., YÜZÜAK E., Dincer İ., Helmich L., Boehnke A., Stöger-Pollach M., et al.  
 2015 IEEE International Magnetics Conference, INTERMAG 2015, Beijing, China, 11 - 15 May 2015, (Full Text)
- XXXIX. The influence of annealing process on the structural, magnetic and magnetocaloric properties of CoMn<sub>1-x</sub>V<sub>x</sub>Ge**  
 TOZKOPARAN O., YILDIRIM O., YÜZÜAK E., DİNÇER İ., DUMAN E., ELERMAN H. Y.  
 Thermag V, 17 - 20 September 2012, (Summary Text)
- XL. The structural, magnetic and magnetocaloric properties of CoMnTiGe Alloy**  
 Yıldırım o., Tozkoparan O., YÜZÜAK E., DİNÇER İ., ELERMAN H. Y.  
 Thermag 5, 1 - 05 July 2012, (Summary Text)
- XLI. The magnetic and magnetocaloric properties of bulk and nanostructured of CoMnGe0.95Ga0.05**  
 ELERMAN H. Y., YÜZÜAK E., DURAK G., DİNÇER İ., BELL A., EHRENBERG H.  
 Thermag V - 5, 17 - 20 September 2012, (Summary Text)
- XLII. Magnetostructural and magnetocaloric properties of Ni50-xCuxMn36Sn14 by magnetic measurements and neutron diffraction experiments**  
 DİNÇER İ., ELERMAN H. Y., YÜZÜAK E., HÖLZEL M., SENYSHYN A., DUMAN E., KRENKE T.  
 26. European Crystallography Meeting, 29 August - 02 September 2010, (Summary Text)
- XLIII. Structural, magnetic and magnetocaloric effect in the off- stoichiometric Gd5Ge2.05-xSi1.95Mn2x alloys**  
 ELERMAN H. Y., YÜZÜAK E., DİNÇER İ.  
 26. European Crystallography Meeting, 29 August - 02 September 2010, (Summary Text)
- XLIV. (Ni-Cu)50Mn34In16 Alaşımlarının Manyetik Direnç ve Manyetikalorik Özellikleri**  
 DİNÇER İ., YÜZÜAK E., ELERMAN H. Y.  
 16. Yoğun Madde Fiziği Ankara Toplantısı, Turkey, 06 November 2009, (Summary Text)
- XLV. Magnetoelastic and magnetocaloric properties of Gd5Si2.025Ge1.925Z0.05(Z=In and Sb) alloys**  
 ENER S., YÜZÜAK E., ELERMAN H. Y., AKSOY ESİNOĞLU S., ACET M.  
 The International Conference on Magnetism 2009, 26 - 31 July 2009, (Summary Text)
- XLVI. Effect of melt spinning process on the magnetic properties of Nd2Fe14B alloy**  
 ENER S., YAVUZ M., EMRE Ş. B., YÜZÜAK E., DİNÇER İ., ELERMAN H. Y.  
 NANOTR-4, Turkey, 9 - 13 June 2008, (Summary Text)
- XLVII. Gd5Si2.05-xGe1.95-xSb2x Alaşımlarının Yapısal ve Fiziksel Özelliklerinin İncelenmesi**  
 ENER S., EMRE B., YÜZÜAK E., ACET M., ELERMAN H. Y.  
 14. YOĞUN MADDE FİZİĞİ TOPLANTISI, Turkey, 02 November 2007, (Summary Text)

## Other Publications

- I. Balkan Physics Letters, Special Issue, Boğaziçi University Press, Influence of Antimony on the Giant Magnetocaloric Effect of Gd5Ge2.05Si1.95  
 YÜZÜAK E., Emre B., Ener S., Elerman Y.  
 Technical Report, pp.0-8329, 2008

## Funded Projects

Durak Yüzüük G., Yüzüük E., Tomakin M., TUBITAK Project, 170 / 5.000 Investigation of Structural and Magneto-Optical Properties of GdCo<sub>2</sub> Layers Due to Strain Induced by Structural Phase Changes Due to External Factors in MgO/Nimnga Thin Films, 2024 - 2026

Yüzük E., TUBITAK Project, Kompozisyon Mühendisliği Yardımıyla Kathal Tipinde Bite Tabanlı Yeni Nesil Segmentli Termoelektrik Nanojeneratör (S-Tenj) Tasarımı Ve Üretimi, 2021 - 2025

Yüzük E., TÜBİTAK - AB COST Project, NETPORE, 2021 - 2025

Yüzük E., TÜBİTAK - AB COST Project, OPERA, 2021 - 2025

YÜZÜAK E., Project Supported by Higher Education Institutions, Cu<sub>66</sub>Mn<sub>7-x</sub>Al<sub>27+x</sub> (0 x 5) alaşımlarının yapışal, ısisal ve elektriksel özelliklerinin incelenmesi, 2020 - 2022

Yüzük E., TUBITAK Project, Yarı İletken Ince Filmler Kullanılarak Triboelektrik Nanojeneratör Üretilmesi Ve Geliştirilmesi, 2020 - 2022

Akçay H. T., Yüzük E., Karaoğlu K., TUBITAK Project, Tetrafenilimidazol Grubu Taşıyan Yeni Periferal Çinko Fталosиyaninle Hazırlanan Hibrit Zno Malzemelerin Foto-Bozundurma Veriminin Araştırılması, 2017 - 2019

YEŞİL DUYMUŞ Z., NEVRUZOĞLU V., TOMAKİN M., ATEŞ S. M., YÜZÜAK E., Project Supported by Higher Education Institutions, Soğuk altlık teknğiyle titanyum esaslı malzemelerin gümüş kaplanarak biyoyumluluklarının değerlendirilmesi, 2017 - 2018

Yüzük E., Yeşil Duymuş Z., Ateş S. M., Nevruzoğlu V., Tomakin M., TUBITAK Project, Investigation of the biocompatibility of Ag coated Ti-based materials by cold substrate method, 2016 - 2018

YÜZÜAK E., Industrial Thesis Project, Mikro Manyetik Soğutucularda Kullanılacak Tabaklı Manyetik İnce Filmlerin Üretilmesi, 2014 - 2017

YÜZÜAK E., Project Supported by Higher Education Institutions, Azot atmosferinde DC manyetik alan sıçratma teknğiyle büyütülen Ni-Mn-Sn ince filmlerin X-ışınları kırınım teknğiyle kristal yapılarının incelenmesi, 2014 - 2015

YÜZÜAK E., Project Supported by Higher Education Institutions, Elektriksel direnç ölçüm sisteminin tasaranması ve üretimi, 2014 - 2015

Yüzük E., Company, Manyetik soğutma Cihazının Üretilmesi İçin Gerekli İnceleme, 2012 - 2012

Yüzük E., Other International Funding Programs, Development of Advanced Magnetic Materials, 2011 - 2012

Yüzük E., TÜBİTAK International Bilateral Joint Cooperation Program Project, SuBuTu Determination of The Influence of Interfacial Strain or Stress Introduced by a Superelastic NiMnIn Bufferlayer on the Magnetic Properties and Spin Polarization and Resulting Tunnelling Magnetoresistance of Co<sub>2</sub>MnAl and Co<sub>2</sub>FeAl Thin Heusler Films Incorporated as Magnetic Electrodes in Magnetic Tunnel Junctions, 2010 - 2012

Yüzük E., Project Supported by Higher Education Institutions, Cu tabanlı heusler alaşımının manyetokalorik ve manyetodirenç özelliklerinin çeşitli katkılamlarla geliştirilmesi - Ankara Üniversitesi, 2009 - 2012

Yüzük E., Project Supported by Higher Education Institutions, Proje No: 08B4343005 Ferromanyetik Ni- ve Co-tabanlı Heusler Alaşımının Yapışal, Manyetokalorik, ısisal, Elektriksel ve Spintronik Özelliklerinin İncelenmesi, 2008 - 2011

Yüzük E., TUBITAK Project, La<sub>0.65</sub>Nd<sub>0.35</sub>Mn<sub>2</sub>Si<sub>2</sub> Alaşımının Manyetik, ısisal Ve Manyetokalorik Özelliklerine Manyetik Alanın Etkisinin Araştırılması, 2009 - 2010

Yüzük E., TUBITAK Project, Tübıtak 104T382 Nadir Yer Elementli Grup iv Sistemlerinin Manyetik, Manyetokalorik Etkileri ve Yapışal Karakteristiklerinin İncelenmesi, 2005 - 2008

## Patent

Tomakin M., Nevruzoğlu V., Yüzük E., Eren H., Demir Y., Altuntaş M., Ovalı R. V., Bir üriner sistem taş fragmantasyon yöntemi, Patent, CHAPTER A Human Needs, The Invention Registration Number: 2019/02287 , Standard Registration, 2022

Tomakin M., Yeşil Duymuş Z., Nevruzoğlu V., Ateş S. M., Yüzük E., Biyoyumlu katmanların soguk altlık yöntemiyle olusturulması., Patent, CHAPTER A Human Needs, The Invention Registration Number: TR 2017 21238 B , Standard Registration, 2021

## Memberships and Roles in Scientific Organizations

Fizik Mühendisliği Odası, Member, 2005 - Continues

## **Peer Reviews in Scientific Publications**

APPLIED PHYSICS A: MATERIALS SCIENCE AND PROCESSING, Journal Indexed in SCI-E, January 2022  
INTERMETALLICS, Journal Indexed in SCI-E, January 2022  
MATERIALS, Journal Indexed in SCI-E, January 2022  
Hydrogen Energy, SCI Journal, December 2017  
Inorganic Chemistry, SCI Journal, November 2017  
Materials Research Letters, SCI Journal, September 2017  
Journal of Superconductivity and Novel Magnetism, SCI Journal, June 2017  
Turkish Journal of Electromechanics and Energy, National Scientific Refreed Journal, June 2017  
Hydrogen Energy, SCI Journal, June 2017  
Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, National Scientific Refreed Journal, May 2017  
Hydrogen Energy, SCI Journal, April 2017  
Journal of Magnetism and Magnetic Materials, SCI Journal, April 2017  
Journal of Magnetism and Magnetic Materials, SCI Journal, March 2017  
Hydrogen Energy, SCI Journal, February 2017  
Hydrogen Energy, SCI Journal, March 2016  
Applied Surface Science, SCI Journal, July 2015  
Chinese Physics Letters, SCI Journal, February 2015

## **Scientific Project Refereeing**

TUBITAK Project, 1001 - Program for Supporting Scientific and Technological Research Projects, December 2023  
TUBITAK Project, 1001 - Program for Supporting Scientific and Technological Research Projects, March 2022  
TUBITAK Project, 1001 - Program for Supporting Scientific and Technological Research Projects, March 2021  
TUBITAK Project, 1001 - Program for Supporting Scientific and Technological Research Projects, October 2020  
TUBITAK Project, 1002 - Quick Support Program, March 2020  
TUBITAK Project, 1001 - Program for Supporting Scientific and Technological Research Projects, April 2019  
TUBITAK Project, 2209-A - Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı, March 2019  
TUBITAK Project, 1001 - Program for Supporting Scientific and Technological Research Projects, June 2018  
TUBITAK Project, 2209-A - Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı, March 2018  
TUBITAK Project, 1001 - Program for Supporting Scientific and Technological Research Projects, May 2017  
TUBITAK Project, 1001 - Program for Supporting Scientific and Technological Research Projects, May 2016

## **Scientific Consultations**

1005 - Yeni Fikirler ve Ürünler, Project Consultancy, Recep Tayyip Erdogan University, Mühendislik Fakültesi, Malzeme Bilimi Ve Nanoteknoloji Mühendisliği Blümü, Turkey, 2017 - 2017

## **Scientific Research / Working Group Memberships**

Electronic structure of spinelectronic materials, Universitaet Bielefeld, Germany, [https://www.physik.uni-bielefeld.de/experi/d2/research/group\\_mm.html](https://www.physik.uni-bielefeld.de/experi/d2/research/group_mm.html), 2017 - Continues  
Center for Spinelectronic Materials and Devices, Universitaet Bielefeld, Germany, <http://www.physik.uni-bielefeld.de/experi/d2/>, 2014 - Continues  
Fonksiyonel Malzemeler Araştırma Grubu, Recep Tayyip Erdogan University, Turkey, <http://fomarg.blogspot.com>, 2014 - Continues  
Manyetik Malzemeler Araştırma Grubu, ANKARA ÜNİVERSİTESİ, Turkey, <http://www.malzemebilimi.ankara.edu.tr/index>

## Metrics

Publication: 100

Citation (WoS): 443

Citation (Scopus): 512

H-Index (WoS): 13

H-Index (Scopus): 14

## Congress and Symposium Activities

Investigation of Characteristic Properties of Ag coated Ti-based Material by Cold Substrate Method, Attendee, Elazığ, Turkey, 2017

Examination of The Biocompatibility of Nano-sized Ag Layer Prepared on Ti-6Al- 4V by New Experimental procedures, Attendee, Antalya, Turkey, 2017

23. Yoğun Madde Fiziği Toplantısı, Attendee, Ankara, Turkey, 2016

2. Aselsan Malzeme Çalıştayı, Attendee, Ankara, Turkey, 2016

2. Aselsan Malzeme Çalıştayı, Invited Speaker, Ankara, Turkey, 2016

Thermag2016, Invited Speaker, Turin, Italy, 2016

2016 Thermag, Attendee, Bologna, Italy, 2016

Yoğun Madde Fiziği Toplantısı, Invited Speaker, Ankara, Turkey, 2015

Nadir toprak elementi içermeyen Hf-Co tabanlı malzemelerin kalıcı miknatsı özellikleri, Attendee, Ankara, Turkey, 2015

Şekil Hafıza ve Manyetik Şekil Hafıza Alışmaları - I . ASELSAN Malzeme Çalıştayı, Attendee, Turkey, 2015

1. Aselsan Malzeme Çalıştayı, Invited Speaker, Ankara, Turkey, 2015

The magnetic and magnetocaloric properties of CoMnGe 1-xGaxB0.015, Attendee, Barcelona, Spain, 2015

Magnetocaloric properties of nanostructured CoMnGe0.95Ga0.05 powders, Attendee, Turkey, 2012

Structural, magnetic, and magnetoresistivity properties of epitaxial Ni-Mn-Sn ultra-thin films, Attendee, Turkey, 2012

Martensitic transformation and magnetoresistance in off-stoichiometric Ni-Mn-Sn thin films, Attendee, Taipei, Taiwan, 2011

Martensitic transformation and electron energy loss magnetic chiral dichroism in off-stoichiometric Ni-Mn-Sn thin films, Attendee, Turkey, 2011

The Effects of Magnetoplasmonic Properties on Magnetoresistivity and Magnetocaloric Effects on (Ni-Cu)-Mn-Z (Z:In and Sn)", Attendee, Montpellier, France, 2011

Magnetic Characterization of Plasma Arc Evaporated Fe Nanoparticles, Attendee, --Seçiniz--, Turkey, 2011

Magnetic Characterization of Plasma Arc Evaporated Ni Nanoparticles, Attendee, Turkey, 2011

Structural, magnetic and magnetocaloric effect in the off-stoichiometric Gd<sub>5</sub>Ge<sub>2.05-x</sub>Si<sub>1.95-x</sub>Mn<sub>2x</sub> alloys, Attendee, Turkey, 2010

Magnetoresistance and magnetocaloric properties of Ni-Cu-Mn-Sn, Attendee, Turkey, 2010

Magnetostructural and magnetocaloric properties of Ni<sub>50-x</sub>Cu<sub>x</sub>Mn<sub>36</sub>Sn<sub>14</sub> by magnetic measurements and neutron diffraction experiments, Attendee, Darmstadt, Germany, 2010

Magnetostructural and magnetocaloric properties of Ni<sub>50-x</sub>Cu<sub>x</sub>Mn<sub>36</sub>Sn<sub>14</sub> by magnetic measurements and neutron diffraction experiments, Attendee, Darmstadt, Germany, 2010

Effect of melt spinning process on the magnetic properties of Nd Fe B alloy, Attendee, Turkey, 2008

Magnetic phase transition and magnetocaloric effect in Pb and Sn doped Tb<sub>5</sub>Si<sub>2</sub>Ge<sub>2</sub>, Attendee, Turkey, 2008

Magnetic Properties of Nanostructure NdFeB adding Zr and Nb, Attendee, --Seçiniz--, Turkey, 2007

The Magnetocaloric properties of Tb<sub>5</sub>Si<sub>2</sub>Ge<sub>2</sub> Alloys Adding Fe and Mn, Attendee, Postojna, Slovenia, 2007

## **Scholarships**

Magnetism in Tb-Co-Fe, Other International Organizations, 2017 - Continues

Alexander Von Humbolt Foundation, Other International Organizations, 2015 - Continues