

Asst. Prof. Murat KALELİ

Personal Information

Office Phone: [+90 246 211 0859](tel:+902462110859)

Email: muratkaleli@sdu.edu.tr

Web: <https://avesis.sdu.edu.tr/muratkaleli>

Address: YETEM Merkezi Enerji Tek. A.M. B Blok Süleyman Demirel Üniversitesi Batı Kampüsü Çünür ISPARTA

Education Information

Doctorate, Middle East Technical University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik, Turkey Continues

Undergraduate, Ankara University, Fen Fakültesi, Fizik, Turkey Continues

Foreign Languages

English, B2 Upper Intermediate

Dissertations

Doctorate, INVESTIGATION OF ELECTRICAL AND OPTICAL PROPERTIES OF Ag-In-Se BASED DEVICES, Middle East Technical University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik, 2010

Research Areas

Physics, Interdisciplinary Physics and Related Science and Technology Areas, Physical Chemistry, Materials Science, Intensive Article 2: Electronic Structure, Electric, Magnetic and Optical Properties, Electrical properties of electronic structures, interfaces, thin films and low-dimensional structures, Natural Sciences

Academic Titles / Tasks

Assistant Professor, Suleyman Demirel University, Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik, 2013 - Continues

Research Assistant PhD, Suleyman Demirel University, Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik, 2011 - 2013

Research Assistant PhD, Middle East Technical University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik, 2010 - 2011

Research Assistant, Middle East Technical University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik, 2002 - 2010

Academic and Administrative Experience

Suleyman Demirel University, Rektörlük, 2016 - Continues

Suleyman Demirel University, Kalite Komisyonu, 2016 - Continues

Suleyman Demirel University, Hidrojen Teknolojileri A.U.M., 2016 - 2017

Advising Theses

KALELİ M., Transition metal zinc doped titanium dioxide thin film deposition and characterization Çinko geçiş metali katkılı titanyum dioksit ince filmlerin biriktirilmesi ve karakterizasyonu, Postgraduate, Z.HAFEDH(Student), 2019

KALELİ M., Ultrasonik sprey piroliz yöntemi ile biriktirilmiş titanyum dioksit (TiO₂) ince filmlerin üretimi ve karakterizasyonu Deposition and characterization of titanium dioxide (TiO₂) thin films by ultrasonic spray pyrolysis method, Postgraduate, A.BUĞRAHAN(Student), 2018

KALELİ M., Farklı azot akış hızına sahip ortamlarda ısıtılmış ultrasonik sprey piroliz yöntemiyle oluşturulan Sn-katkılı indiyum oksit ince filmlerin fiziksel ve optik özelliklerinin incelenmesi, Doctorate, M.KOÇ(Student), 2018

KALELİ M., Production and characterization of nanocrystalline CIGS thin film devices and neutron irradiation effects on its structural and electrical properties Nanokristal CIGS yarı iletken aygıtların üretimi ve karakterizasyonu ve nötron ışınlanmanın yapısal ve elektriksel özelliklerine etkisi, Postgraduate, S.AJEEL(Student), 2018

KALELİ M., Cu(InGa)Se₂ (CIGS) ince filmlerin termal buharlaştırma yöntemi ile üretilmesi ve karakterizasyonu Production and characterization of Cu(InGa)Se₂ (CIGS) thin films by thermal evaporation method, Postgraduate, C.ALP(Student), 2018

KALELİ M., Deposition and investigation of copper oxide nano-particle on copper oxide thin films Bakır oksit ince filmler üzerine bakır oksit nano-parçacıkların biriktirilmesi ve incelenmesi, Postgraduate, A.FLAYYIH(Student), 2017

KALELİ M., Synthesis and investigation of pure and Sn-doped ZnO semiconductor Katkısız ve Sn katkı ZnO yarı iletkenlerin sentezi ve karakterizasyonu, Postgraduate, D.HAMEED(Student), 2017

Articles Published in Journals That Entered SCI, SSCI and AHCI Indexes

- I. **Investigation of structural, morphological & optical properties of nanopowder CdZnS:Cu**
Zarkooshi A. A. , KALELİ M.
INORGANIC CHEMISTRY COMMUNICATIONS, vol.127, 2021 (Journal Indexed in SCI)
- II. **Effect of Substrate and Annealing Ambient on the Conductivity of Sputtered MoSi(2) Ceramic Thin Film**
Mohammed B., KALELİ M.
JOURNAL OF ELECTRONIC MATERIALS, vol.49, no.9, pp.5570-5584, 2020 (Journal Indexed in SCI)
- III. **Effect of UV exposure of ITO/PEDOT:PSS substrates on the performance of inverted-type perovskite solar cells**
Alishah H. M. , KAZİCİ M., Ongul F., Bozar S., CANTÜRK RODOP M., Kahveci C., ARVAS M. B. , ŞAHİN Y., GENÇTEN M., KALELİ M., et al.
JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS, vol.31, no.10, pp.7968-7980, 2020 (Journal Indexed in SCI)
- IV. **Effect of sulphurization and Al doping on Cd_{0.25}Zn_{0.75}S thin films deposited by ultrasonic spray pyrolysis technique**
KALELİ M.
OPTİK, vol.207, 2020 (Journal Indexed in SCI)
- V. **Depth profile crystal orientation determination of Cu(In_{1-x}Ga_x)Se-2 thin films by GIXRD method applying skin depth theory**
KALELİ M., Yavru C. A.
JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS, 2019 (Journal Indexed in SCI)
- VI. **Laminated Carbon Nanotubes for the Facile Fabrication of Cost-Effective Polymer Solar Cells**
Ali A., Kazici M., Bozar S., KESKİN B., KALELİ M., SHAH S. M. , GÜNEŞ S.
ACS APPLIED ENERGY MATERIALS, vol.1, no.3, pp.1226-1232, 2018 (Journal Indexed in SCI)
- VII. **Effect of Layer Thickness on I-V Characteristics of GaInP Nanofibers Fabricated by Electrospinning on n-Si Substrates**
Bezir N., Evcin A., OKCU H., KAYALI R., KALELİ M., ALDEMİR D. A.
ACTA PHYSICA POLONICA A, vol.132, no.3, pp.638-641, 2017 (Journal Indexed in SCI)
- VIII. **Electric and photoelectric properties of n-AgInSe₂/p-Si heterojunction diode fabricated by successive layer deposition**

- KALELİ M., ALDEMİR D. A. , PARLAK M.
APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING, vol.123, no.9, 2017 (Journal Indexed in SCI)
- IX. **Microstructure and Electrical Conductivity of ZnO Addition on the Properties of (Bi_{0.92}Ho_{0.03}Er_{0.05})(₂)O-3**
Ermis I, CORUMLU V., Sertkol M., ÖZTÜRK M. S. , KALELİ M., Cetin A., Turemis M., ARI M.
JOURNAL OF ELECTRONIC MATERIALS, vol.45, no.11, pp.5860-5866, 2016 (Journal Indexed in SCI)
- X. **Metal-free polymer/MWCNT composite fiber as an efficient counter electrode in fiber shape dye-sensitized solar cells**
Ali A., SHAH S. M. , Bozar S., Kazici M., KESKİN B., KALELİ M., AKYÜREKLİ S., GÜNEŞ S.
NANOTECHNOLOGY, vol.27, no.38, 2016 (Journal Indexed in SCI)
- XI. **Production and characterization of layer by layer sputtered single-phase AgInSe₂ thin film by thermal selenization**
KALELİ M., Colakoglu T., PARLAK M.
APPLIED SURFACE SCIENCE, vol.286, pp.171-176, 2013 (Journal Indexed in SCI)
- XII. **Studies on device properties of an n-AgIn₅Se₈/p-Si heterojunction diode**
KALELİ M., PARLAK M., Ercelebi C.
SEMICONDUCTOR SCIENCE AND TECHNOLOGY, vol.26, no.10, 2011 (Journal Indexed in SCI)
- XIII. **Characterization of AgGa_{0.5}In_{0.5}Se₂ thin films deposited by electron-beam technique**
Karaagac H., KALELİ M., PARLAK M.
JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS, vol.42, no.16, 2009 (Journal Indexed in SCI)

Articles Published in Other Journals

- I. **Ultrasonik Sprey Piroлиз Yöntemi ile Üretilen Güneş Soğurucu CH₃NH₃PbI₃-xCl_x Perovskit Yapısının Optik, Morfolojik ve Yapısal Özelliklerinin İncelenmesi**
AKYÜREKLİ S., KALELİ M., KOÇ M., ALDEMİR D. A.
Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi, vol.15, no.2, pp.253-263, 2020 (Other Refereed National Journals)
- II. **The Effect of Time-varying Substrate Temperature on Structural Properties of CdS Thin Films Produced by Ultrasonic Spray Pyrolysis**
KALELİ M., Yavru C. A.
Journal of the Institute of Science and Technology, vol.10, no.1, pp.156-162, 2020 (Other Refereed National Journals)
- III. **Ultrasonik Sprey Piroлиз ile Üretilen Flor Katkılı Kalay Oksit İnce Filmlerin Yapısal, Morfolojik, Optiksel ve Elektriksel Analizleri**
KALELİ M., ALDEMİR D. A. , BAYRAM A. B. , YAVRU C. A.
Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, vol.7, no.3, pp.2107-2115, 2019 (Other Refereed National Journals)
- IV. **n-AgInSe₂/p-Si Heteroeklem Diyodunun Sıcaklığa Bağlı Akım-Gerilim Karakteristikleri**
ALDEMİR D. A. , KALELİ M.
Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi, vol.13, no.2, pp.18-24, 2018 (Other Refereed National Journals)
- V. **Termal Buharlaştırma Yöntemiyle Hazırlanan Ga Katkılı CuInSe₂ İnce Filmlerin Yapısal Özelliklerinin İncelenmesi**
KALELİ M., YAVRU C. A. , KOÇ M., AKYUREKLİ S., BAYRAM A. B.
Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi, vol.12, no.2, pp.19-32, 2017 (Refereed Journals of Other Institutions)
- VI. **Elektrokimyasal Depolama Yöntemi ile Kaplanmış Boyar Maddeli Güneş Pili Yapımı**
ÇİÇEK BEZİR N., GÜLTEN O., GİZEM Y., SABRİYE Ö., KALELİ M.
Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Dergisi, 2014 (Other Refereed National Journals)

Books & Book Chapters

I. 9. Entegre Devreler

Merdan M., KÖKCE A., KUZUCU V., ÇAKMAK S., ALTINDAL Ş., ARTUÇ E., UÇAR N., KARABULUT O., AYDOĞAN Ş., ÖZDEMİR A. F. , et al.

in: Kathal Elektronik Devre Elemanları (Ben G. Streetman, Sanjay K. Banarjee), Mustafa Merdan, Editor, PALME, Ankara, pp.437-507, 2014

Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. **Molybdenum Disilicide (MoSi₂) Thin Film Production and Characterization for Bottom Contact Applications**
ISMAAL A., Yılmaz H. U. , KALELİ M.
NanoTR15_15th Nanoscience and Nanotechnology Conference of Turkey, Antalya, Turkey, 3 - 06 November 2019, pp.124
- II. **MIM Double Layer (Al₂O₃-BST) Ceramic Capacitor**
ISMAAL A., Yılmaz H. U. , KALELİ M.
NanoTR15_15th Nanoscience and Nanotechnology Conference of Turkey, Antalya, Turkey, 3 - 06 November 2019, pp.125
- III. **SAÇTIRMA VE ULTRASONİK SPREY PİROLİZ YÖNTEMLERİ İLE ÜRETİLEN ITO İNCE FİLMLEİN FİZİKSEL ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**
KALELİ M., Yavru C. A.
2. ULUSLARARASI ERCİYES BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR KONGRESİ, Kayseri, Turkey, 27 - 29 September 2019, pp.66
- IV. **THE EFFECT OF ANNEALING ON STRUCTURAL PROPERTIES OF P3HT THIN FILMS**
Bayram A. B. , KALELİ M.
NEM2019_International Natural Science, Engineering and Material Technologies Conference, İstanbul, Turkey, 9 - 10 September 2019, pp.86
- V. **Investigation of Structural, Morphological Optical Properties for Nanopowder CdZnS:Cu**
Zarkooshi A. A. H. , KALELİ M.
6TH INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY STUDIES CONGRESS, Gaziantep, Turkey, 26 - 27 April 2019, pp.12-13
- VI. **Orientation Definition of CIGS Thin Films**
Yavru C. A. , KALELİ M.
NanoTR14_14th Nanoscience and Nanotechnology Conference, İzmir, Turkey, 22 - 25 September 2018, pp.37
- VII. **Production and Structural Characterization of CuInSe₂ Thin Films**
KALELİ M., YAVRU C. A. , KOÇ M., Akyürekli S., BAYRAM A. B.
3th Nanoscience and Nanotechnology Conference, 22 - 25 October 2017
- VIII. **Deposition and Characterization of Titanium Dioxide Thin Films by Ultrasonic Spray Pyrolysis Method**
KALELİ M., BAYRAM A. B. , PEKEROĞLU m., KOÇ M., Akyürekli S., YAVRU C. A. , EREN E.
8TH INTERNATIONAL ADVANCEDTECHNOLOGIES SYMPOSIUM, Elazığ, Turkey, 19 - 22 October 2017, pp.112
- IX. **Influence of Solvent Treatment Parameters on Performance of Perovskite Solar Cell**
MENDA U. D. , ONGÜL F., GÜRŞEN A., DUYGULU N., KALELİ M., GÜNEŞ S.
Turkish Physical Society 33rd International Physics Congress, 6 September - 10 October 2017
- X. **Effect of Annealing Temperature on Zinc Doped Titanium Dioxide Thin Films**
KALELİ M., H T AL SALİHİ Z., BAYRAM A. B. , DEMİRCİ S., KOÇ M., Akyürekli S., YAVRU C. A.
INTERNATIONAL CONGRESS ON SEMICONDUCTOR MATERIALS AND DEVICESICSMD-2017, 17 - 19 August 2017, pp.34
- XI. **Al/CIGS/Mo Schottky Diyotlarının Elektriksel Karakterizasyonu, ADIM FİZİK GÜNLERİ VI, Balıkesir Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, 19 - 21 TEMMUZ 2017, BALIKESİR / TÜRKİYE, Özet Kitapçığı s. 71.**

ALDEMİR D. A. , ALSAEDİ S., KALELİ M., YAVRU C. A. , KOÇ M., AKYÜREKLİ S.

ADIM FİZİK GÜNLERİ VI, Turkey, 19 - 21 July 2017

XII. Al/CIGS/Mo SCHOTTKY DİYOTLARININ ELEKTRİKSEL KARAKTERİZASYONU

ALDEMİR D. A. , ALSAEDİ S., KALELİ M., YAVRU C. A. , KOÇ M., AKYÜREKLİ S.

ADIM FİZİK GÜNLERİ VI, Balıkesir, Turkey, 19 - 21 July 2017, pp.71

XIII. ULTRASONİK SPREY PİROLİZ YÖNTEMİ İLE ÜRETİLMİŞ Pt KATKILI TiO₂ İNCE FİLMLEİN YAPISAL KARAKTERİZASYONU

KALELİ M., DEMİRCİ S., BAYRAM A. B. , H T AL SALİHİ Z., AKYÜREKLİ S., KOÇ M., YAVRU C. A. , PEKEROĞLU M.

ADIM FİZİK GÜNLERİ VI, Balıkesir, Turkey, 19 - 21 July 2017, pp.54

XIV. Characterization of GaInP Nanofibers Prepared by Electrospinning Process

ÇİÇEK BEZİR N., EVCİN A., OKÇU H., KAYALI R., KALELİ M., ALDEMİR D. A.

iccesen 2016, 19 - 24 October 2016

XV. Solar Cell Production By Electrochemical Deposition

ÇİÇEK BEZİR N., Volkan A., Yıldırım G., Seher İ., Sabriye P. Ö. , EVCİN A., KALELİ M.

BPU9, İstanbul, Turkey, 24 - 27 August 2015

XVI. Elektrokimyasal Depolama Yöntemi ile Kaplanmış Boyar Maddeli Güneş Pili Yapımı

ÇİÇEK BEZİR N., PERÇİN ÖZKORUCUKLU S., KALELİ M., EVCİN A., Onay G.

VIII.CERAMIC CONGRESS WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION, Turkey, 22 - 24 November 2012, pp.93

XVII. The Applicability Of TiO₂/Azo Dye Composite Particles For A Dye Sensitized Solar Cell

ÇİÇEK BEZİR N., KALELİ M., EVCİN A., KARİPCİN F., Oktay A., Onay G.

SOLARTR-2, Antalya, Turkey, 7 - 09 November 2012, pp.77

XVIII. TAN ile Üretilmiş Güneş Pillerinin Elektrik ve Optik Özelliklerinin Karakterizasyonu

ÇİÇEK BEZİR N., EVCİN A., KALELİ M.

TFD 28. Uluslararası Fizik Kongresi, Bodrum, Turkey, 5 - 08 October 2012

XIX. InGaP Bileşiklerinin Band Enerji Seviyelerinin Fotoluminesans Yöntemiyle Belirlenmesi

EVCİN A., ÇİÇEK BEZİR N., ARI M., KALELİ M.

VI. Lüminesans ve Dozimetri Kongresi, Çeşme, Turkey, 11 - 13 September 2012

XX. TAN (1-(2-THIAZOLYLAZO)-2-NAPHTOL) İLE ÜRETİLMİŞ GÜNEŞ PİLLERİNİN ELEKTRİK VE OPTİK ÖZELLİKLERİNİN KARAKTERİZASYONU

ÇİÇEK BEZİR N., EVCİN A., KAYALI R., KARİPCİN F., KALELİ M.

Turkish Physical Society 29th International Physics Congress, Bodrum, Turkey, 5 - 08 September 2012, pp.476

XXI. The Applicability of TiO₂ Azo Dye Composite Particles For A Dye Cencitized Solar Cells

ÇİÇEK BEZİR N., KALELİ M., EVCİN A.

SOLARTR2, Antalya, Turkey, 7 - 09 June 2012

XXII. Structural characterization of single-phase AgInSe₂ photoabsorbing thin films grown by the selenization of magnetron sputtered Ag/InSe precursor layers

ÇOLAKOĞLU T., KALELİ M., PARLAK M.

NanoTR6_6th Nanoscience and Nanotechnology Conference, İzmir, Turkey, 15 - 18 June 2010, pp.189

XXIII. Isısal buharlaştırma yöntemiyle üretilen AgGa_{0.5}In_{0.5}Te₂ ince filmlerin yapısal, elektriksel ve optiksel özellikleri

KARAAĞAÇ H., KALELİ M., PARLAK M.

16. Yoğun Madde Fiziği - Ankara Toplantısı, Gazi Üniversitesi, Ankara, Turkey, 06 November 2009, pp.7

XXIV. Isısal buharlaştırma yöntemiyle üretilen n-AgIn₅Se₈/p-Si hetero eklemlerin aygıt özellikleri

KALELİ M., KARAAĞAÇ H., PARLAK M.

16. Yoğun Madde Fiziği - Ankara Toplantısı, Gazi Üniversitesi, Ankara, Turkey, 06 November 2009, pp.12

XXV. Annealing Effects on the Structural and Optical Properties of AgGa_{0.5}In_{0.5}Se₂ Thin Films Deposited by Electron Beam Technique

KARAAĞAÇ H., PARLAK M., CANDAN İ., KALELİ M.

E-MRS 2009, Spring Meeting, Strasbourg, France, 8 - 12 June 2009

XXVI. The Device Behaviors of p-Si/n-(Ag-In-Se) Junction

KALELİ M., PARLAK M., KARAAĞAÇ H., Erçelebi Ç., CANDAN İ.

- E-MRS 2009, Spring Meeting, Strasbourg, France, 8 - 12 June 2009
- XXVII. **Tavlama Sıcaklığının Polikrystal AgIn5Se8 İnce Filmlerin Yapısalı Optik ve Fotoelektrik Özellikleri Üzerine Etkisi**
ÇOLAKOĞLU T., PARLAK M., KALELİ M., KARAAĞAÇ H.
15. Yoğun Madde Fiziği - Ankara Toplantısı, Bilkent Üniversitesi, Ankara, Turkey, 07 November 2008, pp.8
- XXVIII. **Structural and Optical Properties of Polycrystalline Ag-In-Se Thin Films Deposited**
ÇOLAKOĞLU T., PARLAK M., KALELİ M., KARAAĞAÇ H., Erçelebi Ç.
E-MRS 2008, Spring Meeting, Strasbourg, France, 26 - 30 May 2008
- XXIX. **Structural and Optical Properties of AgGa(SeS)2 Thin Films**
KARAAĞAÇ H., KALELİ M., ÇOLAKOĞLU T., PARLAK M., Erçelebi Ç.
E-MRS 2008, Spring Meeting, Strasbourg, France, 26 - 30 May 2008
- XXX. **Effects of Post Annealing on The Device Behaviors of p-Si/n-(Ag-In-Se) Junction**
KALELİ M., ÇOLAKOĞLU T., KARAAĞAÇ H., PARLAK M., Erçelebi Ç.
E-MRS 2008, Spring Meeting, Strasbourg, France, 26 - 30 May 2008
- XXXI. **The Influence of Annealing Temperature on the Structural, Optical and Electrical Properties of Polycrystalline AgIn5Se8 Thin Films and Device Application**
ÇOLAKOĞLU T., KALELİ M., PARLAK M., KARAAĞAÇ H., Erçelebi Ç.
NANOMAT 2008, Ankara, Turkey, 24 - 25 April 2008, pp.63
- XXXII. **n-(Ag-In-Se)/p-Si Hetero Yapılarında Tavlamanın Etkisi**
KALELİ M., ÇOLAKOĞLU T., PARLAK M., Erçelebi Ç.
14. Yoğun Madde Fiziği - Ankara Toplantısı, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Turkey, 02 November 2007, pp.56
- XXXIII. **Effect of annealing temperature on the Surface Dynamics and Structural, Optical and Electrical Characteristics of Polycrystalline Electron Beam Evaporated Ag-In-Se Thin Films**
ÇOLAKOĞLU T., PARLAK M., Erçelebi Ç., KALELİ M., Huş M. Ş.
NanoTR3_Nanobilim ve Nanoteknoloji Konferansı, Ankara, Turkey, 11 - 14 June 2007
- XXXIV. **Structural Properties of e-Beam Evaporated Polycrystalline Ag-In-Se Thin Films**
ÇOLAKOĞLU T., PARLAK M., Erçelebi Ç., KALELİ M., Huş M. Ş.
E-MRS 2007, Spring Meeting, Strasbourg, France, 28 May - 01 June 2007
- XXXV. **Electrical and optical characterization of p-Si/Ag3In5Se9 heterostructure**
KALELİ M., PARLAK M., ALTINDAL Ş.
13. Yoğun Madde Fiziği - Ankara Toplantısı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara, Turkey, 03 November 2006, pp.89

Supported Projects

- KALELİ M., Project Supported by Higher Education Institutions, Nano malzeme üretim ve karakterizasyonu için numune hazırlama laboratuvarının kurulumu, 2019 - Continues
- KALELİ M., YAVRU C. A. , Project Supported by Higher Education Institutions, Cu(InGa)Se2(CIGS) İnce Filmlerin Termal Buharlaştırma Yöntemi ile Üretilmesi ve Karakterizasyonu, 2017 - 2018
- TÜRKÖZ ALTUĞ D., KALELİ M., Project Supported by Other Official Institutions, İnce Film Kaplama Tekniği ile Güneş Pili ve Nanoteknolojik Malzeme Üretim Laboratuvarının Kurulması, 2013 - 2014
- TUBİTAK Project, AgInSe2 Ve AgGaSe2 İnce Filmlerin Isısal Buharlaştırma Ve Saçtırmalı Kaplama Teknikleriyle Büyütülmesi Ve n-CdS/p-AgGaSe2, p-Si/n-AgInSe2 ve n-CdS/p-AgInSe2 pn-heteroeklem Güneş Hücrelerinin Oluşturulması, 2008 - 2011

Scientific Consultations

- TÜBİTAK 116F296, Project Consultancy, Suleyman Demirel University, Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik, Turkey, 2017 - Continues

Citations

Total Citations (WOS):57

h-index (WOS):4