

# Prof. MUSTAFA ZAFER BALBAĞ

## Personal Information

**Email:** zbalbag@ogu.edu.tr

**Web:** <https://avesis.ogu.edu.tr/zbalbag>

## International Researcher IDs

ORCID: 0000-0002-2328-0848

Yoksis Researcher ID: 22586

## Education Information

Doctorate, Eskisehir Osmangazi University, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, Fizik (Dr), Turkey 2003 - 2009

Postgraduate, Eskisehir Osmangazi University, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, Fizik (YI) (Tezli), Turkey 1998 - 2001

Undergraduate, Eskisehir Osmangazi University, Fen-Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, Turkey 1994 - 1998

## Dissertations

Doctorate, Termiyonik vakum ark (TVA) tekniği ile magnezyum, bor ve magnezyum borür ince filmlerinin üretilmesi ve bazı fiziksel özelliklerinin incelenmesi, Eskisehir Osmangazi University, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, Fizik (Dr), 2009

Postgraduate, Yitriyum İçeren Süperiletken Bileşiklerin Fiziksel Özellikleri, Eskisehir Osmangazi University, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, Fizik (YI) (Tezli), 2001

## Research Areas

Physics, Gases, Plasmas and Electrical Discharges Physics, General Physics, Natural Sciences

## Academic Titles / Tasks

Professor, Eskisehir Osmangazi University, EĞİTİM FAKÜLTESİ, MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ BÖLÜMÜ, 2019  
- Continues

Associate Professor, Eskisehir Osmangazi University, EĞİTİM FAKÜLTESİ, MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ BÖLÜMÜ, 2013 - 2019

Assistant Professor, Eskisehir Osmangazi University, EĞİTİM FAKÜLTESİ, MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ BÖLÜMÜ, 2009 - 2013

Research Assistant, Eskisehir Osmangazi University, EĞİTİM FAKÜLTESİ, MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ BÖLÜMÜ, 2002 - 2009

## Courses

Genel Fizik Laboratuvarı III - Güz, Undergraduate, 2017 - 2018

Fen ve Teknolojileri Laboratuvar Uygulamaları II - Bahar, Undergraduate, 2017 - 2018, 2016 - 2017

Plazma Fiziği ve Teknolojileri (Seçmeli I Alan) - Bahar, Undergraduate, 2017 - 2018, 2016 - 2017

Genel Fizik - Güz, Undergraduate, 2017 - 2018, 2016 - 2017

Fen ve Teknolojileri Laboratuvar Uygulamaları I - Güz, Undergraduate, 2017 - 2018, 2016 - 2017  
Fen Öğretimi Sorunları - Bahar, Postgraduate, 2017 - 2018  
Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları I - Güz, Undergraduate, 2017 - 2018, 2016 - 2017  
Fen Bilgisi Öğretimi Proje Geliştirme (Seçmeli II Alan) - Bahar, Undergraduate, 2017 - 2018  
Genel Fizik Laboratuvarı I - Güz, Undergraduate, 2017 - 2018  
Bilimin Doğası ve Bilim Tarihi - Bahar, Undergraduate, 2017 - 2018, 2016 - 2017  
Genel Fizik Laboratuvarı II - Bahar, Undergraduate, 2017 - 2018, 2016 - 2017  
Topluma Hizmet Uygulamaları - Bahar, Undergraduate, 2017 - 2018, 2016 - 2017  
Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları II - Bahar, Undergraduate, 2017 - 2018, 2016 - 2017  
Fen Öğretimi Sorunları - Güz, Postgraduate, 2017 - 2018, 2016 - 2017  
Fizikte Özel Konular - Güz, Undergraduate, 2016 - 2017  
Fen Öğretimi Proje Geliştirme (Seçmeli II Alan) - Bahar, Undergraduate, 2016 - 2017

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

- I. **A study on optical, morphological and mechanical properties of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ultra-thin films deposited by RF reactive magnetron sputtering**  
PAT S., Ozen S., ŞENAY V., Aydogmus T., Elmas S., KORKMAZ Ş., Ekem N., BALBAĞ M. Z.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF SURFACE SCIENCE AND ENGINEERING, vol.9, no.5, pp.415-424, 2015 (SCI-Expanded)
- II. **ZnO thin film synthesis by reactive radio frequency magnetron sputtering**  
ŞENAY V., PAT S., KORKMAZ Ş., Aydogmus T., Elmas S., Ozen S., Ekem N., BALBAĞ M. Z.  
APPLIED SURFACE SCIENCE, vol.318, pp.2-5, 2014 (SCI-Expanded)
- III. **Mechanical properties of deposited carbon thin films on sapphire substrates using atomic force microscopy (AFM)**  
PAT S., BALBAĞ M. Z., KORKMAZ Ş.  
CERAMICS INTERNATIONAL, vol.40, no.7, pp.10159-10162, 2014 (SCI-Expanded)
- IV. **Comparison of the LaF<sub>3</sub> Thin Films Deposited on Glass and Polyethylene Terephthalate**  
PAT S., KORKMAZ Ş., Ekem N., BALBAĞ M. Z., Elmas S.  
Journal of Nanoelectronics and Optoelectronics, vol.9, no.4, pp.546-548, 2014 (SCI-Expanded)
- V. **A New Deposition Technique Using Reactive Thermionic Vacuum Arc for ZnO Thin Film Production**  
PAT S., KORKMAZ Ş., BALBAĞ M. Z.  
JOURNAL OF NANO-ELECTRONICS AND OPTOELECTRONICS, vol.9, no.3, pp.437-441, 2014 (SCI-Expanded)
- VI. **ULTRA THIN CARBON FILMS DEPOSITED ON SrTiO<sub>3</sub> SUBSTRATES BY THERMIONIC VACUUM ARC**  
PAT S., BALBAĞ M. Z., KORKMAZ Ş.  
NANO, vol.8, no.3, 2013 (SCI-Expanded)
- VII. **The structural, optical and morphological properties of CaF<sub>2</sub> thin films by using Thermionic Vacuum Arc (TVA)**  
Cetin N. E., KORKMAZ Ş., Elmas S., Ekem N., PAT S., BALBAĞ M. Z., TARHAN E., TEMEL S., Ozumcu M.  
MATERIALS LETTERS, vol.91, pp.175-178, 2013 (SCI-Expanded)
- VIII. **Thermal treatment effect on the optical properties of ZrO<sub>2</sub> thin films deposited by thermionic vacuum arc**  
KORKMAZ Ş., PAT S., Ekem N., BALBAĞ M. Z., TEMEL S.  
VACUUM, vol.86, no.12, pp.1930-1933, 2012 (SCI-Expanded)
- IX. **Deposition of MgF<sub>2</sub> thin films for antireflection coating by using thermionic vacuum arc (TVA)**  
KORKMAZ Ş., Elmas S., Ekem N., PAT S., BALBAĞ M. Z.  
OPTICS COMMUNICATIONS, vol.285, no.9, pp.2373-2376, 2012 (SCI-Expanded)
- X. **Electrically conductive and optically transparent polyethylene terephthalate films coated with gold and silver by thermionic vacuum arc**  
BALBAĞ M. Z., PAT S.

- JOURNAL OF PLASTIC FILM & SHEETING, vol.27, no.3, pp.209-222, 2011 (SCI-Expanded)
- XI. **Diamond-like carbon coated on polyethylene terephthalate by Thermionic Vacuum Arc**  
PAT S., Temel S., Ekem N., KORKMAZ Ş., OZKAN M., BALBAĞ M. Z.  
JOURNAL OF PLASTIC FILM & SHEETING, vol.27, pp.127-137, 2011 (SCI-Expanded)
- XII. **ANTIREFLECTIVE COATING ON POLYETHYLENE TEREPHTHALATE BY THERMIONIC VACUUM ARC**  
PAT S., Ozmumcu M., Ekem N., Ozkan M., KORKMAZ Ş., BALBAĞ M. Z.  
JOURNAL OF PLASTIC FILM & SHEETING, vol.26, no.3, pp.259-270, 2010 (SCI-Expanded)
- XIII. **Titanium oxidation by pulsed oxygen plasma**  
BALBAĞ M. Z., PAT S., Cenik I., Ekem N., AKAN T., BAKSAN B., Vladoiu R., Musa G.  
Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, vol.10, no.3, pp.680-682, 2008 (SCI-Expanded)

## Articles Published in Other Journals

- I. **Statistical Analysis of the Indicators for the Education of Provinces in Turkey**  
ÖZAYDIN Ö., ÇEMREK F., BALBAĞ M. Z.  
Osmangazi Journal of Educational Research, vol.9, no.2, pp.80-100, 2022 (Peer-Reviewed Journal)
- II. **Fen Bilgisi ve Zihin Engelliler Öğretmen Adaylarının Kaynaştırma Uygulamalarındaki Öğretmen Yeterliliklerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi**  
BALBAĞ M. Z., ÇEMREK F., İNCE H.  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi (ESTÜDAM) Eğitim Dergisi, vol.6, no.1, pp.63-75, 2021 (Peer-Reviewed Journal)
- III. **Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Astronomiye Yönelik İlgilerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi**  
BALBAĞ M. Z., KOÇ B. Ş.  
Uluslararası Alan Eğitimi Dergisi, vol.6, no.1, pp.107-122, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- IV. **Examination of the Cognitive Structures of the Secondary School Eighth-Grade Students regarding Some Concepts in Electricity through the Word Association**  
BALBAĞ M. Z., KARADEMİR E.  
Osmangazi Journal of Education Research, vol.7, no.1, pp.50-64, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- V. **Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sorgulama Becerilerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi**  
BALBAĞ M. Z., AYNUR D.  
International Journal of Social Science Research, vol.9, no.1, pp.48-62, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- VI. **Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmen Adaylarının Fen Bilimleri Dersinde Model Kullanımına Yönelik Tutumlarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi**  
ER N., BALBAĞ M. Z.  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi, vol.5, no.1, pp.78-91, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- VII. **İLKÖĞRETİM MATEMATİK VE FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ FETEMM FARKINDALIKLARININ İNCELENMESİ**  
YENİLMEZ K., BALBAĞ M. Z.  
Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, vol.8, no.4, pp.1-10, 2019 (Peer-Reviewed Journal)
- VIII. **FEN BİLGİSİ VE İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMEN ADAYLARININ KONUŞMA ÖZ YETERLİK DÜZEYLERİNİN BAZI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ**  
BALBAĞ M. Z., YENİLMEZ K.  
Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, vol.8, no.3, pp.1-11, 2019 (Peer-Reviewed Journal)
- IX. **Fen Bilgisi ve İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Konuşma Özyeterlilik Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi**  
YENİLMEZ K., BALBAĞ M. Z.  
Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, vol.8, no.3, pp.1-11, 2019 (Peer-Reviewed Journal)
- X. **Sınıf ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Yönelik Tutumlarının**

### **Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi**

BALBAĞ N. L., BALBAĞ M. Z.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, vol.20, pp.1209-1222, 2019 (Peer-Reviewed Journal)

- XI. **Öğretmen Adaylarının Girişimcilik Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi**  
KARADEMİR E., BALBAĞ M. Z., ÇEMREK F.  
Milli Eğitim, vol.47, no.220, pp.177-200, 2018 (Scopus)
- XII. **İLKÖĞRETİM MATEMATİK VE FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENİ ADAYLARININ ÖĞRETME MOTİVASYONLARININ BAZI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ**  
YENİLMEZ K., BALBAĞ M. Z., TURĞUT M.  
Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, vol.7, no.2, pp.105-113, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- XIII. **Examining Preservice Social Studies Teachers' Views about the Nature of Science by Different Variables.**  
BALBAĞ M. Z., KARADEMİR E.  
Osmangazi Journal of Educational Research (OJER), vol.5, no.1, pp.35-45, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- XIV. **FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ISI VE SICAKLIK KAVRAMLARINA İLİŞKİN BİLİŞSEL YAPILARININ VE KAVRAM YANILGILARININ KELİME İLİŞKİLENDİRME TESTİ (KİT) İLE BELİRLENMESİ**  
BALBAĞ M. Z., Kaymak A. F.  
Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, vol.7, no.2, pp.132-141, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- XV. **İLKOKUL VE ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİ GÜNLÜK YAŞAMIMIZDAKİ PLAZMA'YA YÖNELİK KAVRAMLARI NASIL ALGILAMAKTADIR?**  
BALBAĞ M. Z., Yılmaz Erdoğan S.  
Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, vol.7, no.2, pp.123-131, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- XVI. **Views of Prospective Science Teachers on Including the Concept of Plasma in Science Curricula**  
BALBAĞ M. Z.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF INSTRUCTION, vol.11, no.2, pp.569-584, 2018 (ESCI)
- XVII. **Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Kelime İlişkilendirme Testi (KİT) Kullanılarak Kütle ve Ağırlık Kavramlarına İlişkin Bilişsel Yapılarının Belirlenmesi**  
BALBAĞ M. Z.  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi ESTÜDAM EĞİTİM DERGİSİ, vol.3, no.1, pp.69-81, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- XVIII. **Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Hız ve Sürat Kavramlarına İlişkin Bilişsel Yapıları: Kelime İlişkilendirme Testi (KİT) Uygulaması**  
BALBAĞ M. Z.  
Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, no.33, pp.38-47, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- XIX. **Investigation Of The Entrepreneurship Levels Of Pre Service Teachers According To Some Variables Öğretmen Adaylarının Girişimcilik Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi**  
KARADEMİR E., BALBAĞ M. Z., ÇEMREK F.  
Milli Eğitim, vol.47, no.220, pp.177-200, 2018 (Scopus)
- XX. **Personal professional development efforts of science and technology teachers in their fields**  
Bilgin A., BALBAĞ M. Z.  
Journal of Education in Science, Environment and Health (JESEH), vol.4, no.1, pp.19-31, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- XXI. **Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretiminde Karşılaştıkları Sorunlar**  
BALBAĞ M. Z., KARAER G.  
Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, vol.8, no.1, pp.28-46, 2017 (Peer-Reviewed Journal)
- XXII. **Personal Professional Development Efforts Scale for Middle School Mathematics Teachers: An Adaptation Study**  
BALBAĞ M. Z., YENİLMEZ K., Turgut M.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF INSTRUCTION, vol.10, no.4, pp.325-342, 2017 (ESCI)
- XXIII. **Fen Bilgisi Öğretmenliği ve Fizik Bölümü Öğrencilerinin Astronomiye Yönelik Tutumlarının Bazı**

## **Değişkenler Açısından İncelenmesi**

BALBAĞ M. Z., ERDEM A.

Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, vol.25, no.5, pp.2007-2018, 2017 (Peer-Reviewed Journal)

- XXIV. **Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumlarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi**  
YENİLMEZ K., BALBAĞ M. Z., TURĞUT M.  
Erzincan Üniversitesi Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi, vol.19, no.2, pp.96-112, 2017 (Peer-Reviewed Journal)
- XXV. **Öğretmen Adaylarının Mantıksal ve Uzamsal Düşünme Becerileri: Bölüm, Cinsiyet ve Akademik Performansın Etkisi**  
TURĞUT M., YENİLMEZ K., BALBAĞ M. Z.  
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (MAKÜ) (elektronik), vol.1, no.41, pp.265-283, 2017 (Peer-Reviewed Journal)
- XXVI. **Fen Bilgisi Öğretmeni Adaylarının Zihinde Kesme Becerileri**  
BALBAĞ M. Z.  
Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi (JRET), vol.5, no.4, pp.234-239, 2016 (Peer-Reviewed Journal)
- XXVII. **Fen Bilgisi ve İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının STEM e Yönelik Tutumları**  
YENİLMEZ K., BALBAĞ M. Z.  
Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, vol.5, no.4, pp.301-307, 2016 (Peer-Reviewed Journal)
- XXVIII. **Personal Professional Development Efforts Scale For Science And Technology Teachers Regarding Their Fields**  
Bilgin A., BALBAĞ M. Z.  
Acta Didactica Napocensia, vol.9, no.2, pp.67-78, 2016 (Peer-Reviewed Journal)
- XXIX. **Türkiye de fen eğitimi ve öğretimi sorunları**  
BALBAĞ M. Z., LEBLEBİCİLER K., KARAER G., SARIKAHYA E., ERKAN Ö.  
Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi (JRET), vol.5, no.3, pp.12-23, 2016 (Peer-Reviewed Journal)
- XXX. **Fen bilgisi öğretmenlerinin fen öğretiminde karşılaştıkları sorunlara yönelik öğretmen görüşleri**  
BALBAĞ M. Z., KARAER G.  
Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi (JRET), vol.5, no.3, pp.1-11, 2016 (Peer-Reviewed Journal)
- XXXI. **Fen bilgisi öğretmen adaylarının fiziğe yönelik tutumlarının incelenmesi**  
KARADEMİR E., BALBAĞ M. Z.  
Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, vol.4, no.2, pp.293-299, 2015 (Peer-Reviewed Journal)
- XXXII. **Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fizik Laboratuvarına Yönelik Tutumlarının İncelenmesi**  
KARADEMİR E., BALBAĞ M. Z.  
Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi (JRET), vol.4, no.2, pp.364-373, 2015 (Peer-Reviewed Journal)
- XXXIII. **Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fiziğe Yönelik Tutumlarının İncelenmesi**  
BALBAĞ M. Z., KARADEMİR E.  
Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi (JRET), vol.4, no.2, pp.293-299, 2015 (Peer-Reviewed Journal)
- XXXIV. **Fen bilgisi ve sınıf öğretmeni adaylarının fen bilgisi laboratuvar uygulamaları derslerine yönelik görüşlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi**  
BALBAĞ M. Z., ANILAN B.  
Journal of Research in Education and Teaching, vol.3, no.4, pp.309-320, 2014 (Peer-Reviewed Journal)
- XXXV. **Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmen Adaylarının Fen Bilgisi Laboratuvar Uygulamaları Derslerine Yönelik Görüşlerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi**  
BALBAĞ M. Z., ANILAN B.  
Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi (JRET), vol.3, no.4, pp.309-320, 2014 (Peer-Reviewed Journal)
- XXXVI. **Fen bilgisi öğretmen adaylarının fen bilgisi öğretmenliğini seçme nedenleri ve gelecek beklentileri**  
BALBAĞ M. Z., ANILAN B.  
Journal of Research in Education and Teaching, vol.3, no.3, pp.51-63, 2014 (Peer-Reviewed Journal)
- XXXVII. **Fen bilgisi öğretmenliği programında yer alan derslerin öğretmen adayları tarafından gereklilik ve işe vurukluk düzeylerinin belirlenmesi**  
BALBAĞ M. Z., ANILAN B.  
Journal of Research in Education and Teaching, vol.3, no.3, pp.38-50, 2014 (Peer-Reviewed Journal)

- XXXVIII. **Fen Bilgisi Öğretmenliği Programında Yer Alan Derslerin Öğretmen Adayları Tarafından Gerekliklik ve İşe Vurukluk Düzeylerinin Belirlenmesi**  
ANILAN B., BALBAĞ M. Z.  
Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi (JRET), vol.3, no.3, pp.38-50, 2014 (Peer-Reviewed Journal)
- XXXIX. **MATEMATİK VE FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLİM-KURGU FİMLERİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİN BAZI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ**  
BALBAĞ M. Z., YENİLMEZ K., TURĞUT M.  
Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, vol.1, no.3, pp.239-248, 2012 (Peer-Reviewed Journal)
- XL. **Matematik ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Bilim Kurgu Filmlerine Yönelik Görüşlerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi**  
BALBAĞ M. Z., YENİLMEZ K., TURĞUT M.  
Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, vol.1, no.3, pp.239-248, 2012 (Peer-Reviewed Journal)
- XLI. **ZrO<sub>2</sub> and SiO<sub>2</sub> Coatings of Mineral Lenses for Anti-Reflection with Thermionic Vacuum Arc (TVA) Technique and Investigation of Some Physical Properties**  
EKEM N., KORKMAZ Ş., PAT S., BALBAĞ M. Z., ÖZKAN M., TEMEL S., ÇETİN E., ÖZMUMCU M., ELMAS S.  
Azerbaijan Journal of Physics - Fizika, vol.16, no.2, pp.272-274, 2011 (Peer-Reviewed Journal)
- XLII. **ZnO Thin Films with reactive sputter at different O<sub>2</sub> Concentrations and Some Physical Properties**  
KORKMAZ Ş., EKEM N., PAT S., BALBAĞ M. Z., ÖZKAN M., TEMEL S., ÇETİN E., ÖZMUMCU M., ELMAS S.  
Azerbaijan Journal of Physics - Fizika, vol.16, no.2, pp.247-249, 2010 (Peer-Reviewed Journal)
- XLIII. **ZrO<sub>2</sub> and SiO<sub>2</sub> coatings of mineral lenses for anti reflection with Thermionic Vacuum Arc TVA technique and investigation of some physical properties**  
KORKMAZ Ş., EKEM N., PAT S., BALBAĞ M. Z., ÖZKAN M., TEMEL S., ÇETİN N., ÖZMUMCU M., ELMAS S.  
Azerbaijan J. Pys: Fizika, vol.16, no.2, pp.272-274, 2010 (Scopus)
- XLIV. **Physical Properties Of Superconductor Compounds Containing Yttrium**  
BALBAĞ M. Z., ÖZBAŞ Ö., CENİK M.  
Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, vol.8, no.1, pp.79-90, 2009 (Peer-Reviewed Journal)
- XLV. **Öğretmen Adaylarının Kimya Laboratuvarı Endişeleri**  
ANILAN B., GÖRGÜLÜ ARI A., BALBAĞ M. Z.  
e - Journal of New World Sciences Academy, vol.4, no.3, 2009 (Peer-Reviewed Journal)
- XLVI. **Öğretmen adaylarının kimya laboratuvarı endişeleri (esogü örneği) (Concerns ofteaching candidates over chemistry labs (an example of esogu))**  
ANILAN B., GÖRGÜLÜ ARI A., BALBAĞ M. Z.  
E-Journal of New World Sciences Academy, vol.4, no.3, pp.954-974, 2009 (Peer-Reviewed Journal)
- XLVII. **Synthesis and Characterization of ZnO Thin Films Produced by Reactive RF Sputter**  
KORKMAZ Ş., EKEM N., PAT S., BALBAĞ M. Z.  
Balkan Physics Letters, vol.16, no.161045, pp.1-5, 2009 (Peer-Reviewed Journal)
- XLVIII. **Synthesis And Characterzation Of ZnO Thin Films Produced By Reactive Rf Sputter**  
KORKMAZ Ş., EKEM N., PAT S., BALBAĞ M. Z.  
Balkan Physics Letters, vol.15, no.1, pp.151045, 2009 (Scopus)
- XLIX. **Fizik Kimya ve Biyoloji Dersi Ders Kitaplarının Öğretmen Adayları Tarafından Değerlendirilmesi**  
ANILAN H., BALBAĞ M. Z., ANILAN B., GÖRGÜLÜ ARI A., ÇEMREK F.  
e - Journal of New World Sciences Academy, vol.2, no.4, pp.313-320, 2007 (Peer-Reviewed Journal)
- L. **Fizik, kimya ve biyoloji dersi ders kitaplarının öğretmen adayları tarafından değerlendirilmesi (The evaluation of physics, chemistry andbiology course books by the teacher candidates)**  
ANILAN H., BALBAĞ M. Z., ANILAN B., GÖRGÜLÜ ARI A., ÇEMREK F.  
E-Journal of New World Sciences Academy, vol.2, no.4, pp.313-320, 2007 (Peer-Reviewed Journal)
- LI. **Investigation of Properties of Boron Thin Film Deposited By Thermionic Vacuum Arc Technology**  
EKEM N., AKAN T., PAT S., BALBAĞ M. Z., Cenik İ., Erdiñç K., Vladioiu R., Musa G.  
Sixth International Conference of the Balkan Physical Union., vol.899, no.1, pp.699, 2007 (Peer-Reviewed Journal)
- LII. **Investigation of the Carbon Produced by Methane Pulsed Discharge**

Musa G., Ekem N., AKAN T., PAT S., BALBAĞ M. Z., Cenik İ., Victor C., Vladoiu R., Özen Ö.

Sixth International Conference of the Balkan Physical Union, vol.899, pp.692, 2007 (Peer-Reviewed Journal)

**LIII. Optical Emission Spectra of Plasma Display Panel**

PAT S., Musa G., Ekem N., Bob C. s., BALBAĞ M. Z., İlker C., AKAN T., Aydın O.

Sixth International Conference of the Balkan Physical Union, vol.899, no.1, pp.691, 2007 (Peer-Reviewed Journal)

**LIV. Emission Spectra of Two Interacting Plasmas**

Musa G., Bob C. S., Vladoiu R., Ekem N., Cenik İ., PAT S., BALBAĞ M. Z., AKAN T.

Sixth International Conference of the Balkan Physical Union, vol.899, no.1, pp.693, 2007 (Peer-Reviewed Journal)

**LV. Fen Edebiyat Fakültesi Eğitim Fakültesi ve Tezsiz Yüksek Lisans Programına Devam Eden**

**Öğrencilerin Öğretmenlik Meslek Algıları**

ACAT M. B., BALBAĞ M. Z., ANILAN B., GÖRGÜLÜ ARI A.

Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, no.17, pp.27-35, 2005 (Peer-Reviewed Journal)

## Books & Book Chapters

**I. FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ EKOSİSTEM, HABİTAT, KOMÜNİTE VE POPÜLASYON KAVRAMLARINA İLİŞKİN BİLİŞSEL YAPILARI VE KAVRAM YANILGILARININ BELİRLENMESİ: KELİME İLİŞKİLENDİRME TESTİ (KİT) UYGULAMASI**

Balbaş M. Z., Çelik G., Durkan Dayı E., Filik İşçen C.

in: Eğitim Bilimleri Modern Değerlendirmeler ve Araştırmalar, Prof. Dr. Bülent PEKDAĞ, Editor, Livre De Lyon, Lyon, pp.1-26, 2023

## Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

**I. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eğitimde Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanmaya İlişkin Yeterlik Algılarının İncelenmesi**

BALBAĞ M. Z., YENİLMEZ K.

2nd International Primary Education Congress (UTEK), Bodrum-Muğla, Turkey, 23 - 27 October 2019, pp.673-679

**II. Sınıf Öğretmen Adaylarının Dijital Teknolojiye Yönelik Tutumlarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi**

YENİLMEZ K., BALBAĞ M. Z.

2nd International Primary Education Congress (UTEK), Bodrum-Muğla, Turkey, 23 - 27 October 2019, pp.690-699

**III. İSTATİSTİKSEL İMPLİKATİF ANALİZ YÖNEMİYLE KİŞİSEL MESLEKİ GELİŞİM ÇABALARI ÖLÇEĞİNİN FAKTÖR YAPISININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

TURĞUT M., YENİLMEZ K., BALBAĞ M. Z.

9'uncu Uluslararası Eğitimde Yeni Yönelimler Kongresi, Antalya, Turkey, 10 - 12 May 2018

**IV. FEN BİLGİSİ VE İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÖĞRETMENLİK MESLEĞİNE YÖNELİK TUTUMLARI**

TURĞUT M., YENİLMEZ K., BALBAĞ M. Z.

9'uncu Uluslararası Eğitimde Yeni Yönelimler Kongresi, Antalya, Turkey, 10 - 12 May 2018

**V. Motivation of Secondary School Students Towards Science Learning: A Mixed Method Study**

KARAKUŞ F., KARADUMAN B., BALBAĞ M. Z.

27th International Conference on Educational Sciences ICES-UEBK 2018, Antalya, Turkey, 18 - 22 April 2018

**VI. Investigation of Inquiry Skills of Science Teacher Candidates in Terms of Some Variables**

BALBAĞ M. Z., AYNUR D.

27th International Conference on Educational Sciences ICES-UEBK 2018, Antalya, Turkey, 18 - 22 April 2018

**VII. Investigation of Science Teacher Candidates' Interest in Astronomy**

BALBAĞ M. Z., KOÇ B. Ş.

27th International Conference on Educational Sciences ICES-UEBK 2018, Antalya, Turkey, 18 - 22 April 2018

- VIII. **Kelime İlişkilendirme Testi Aracılığıyla Ortaokul 8. Sınıf Öğrencilerinin Akım – Gerilim - Direnç Kavramlarına İlişkin Bilişsel Yapılarının İncelenmesi**  
KARDEMİR E., BALBAĞ M. Z.  
International Congress on Science and Education UBEK-ICSE 2018, 23 - 25 March 2018
- IX. **Kelime İlişkilendirme Testi Aracılığıyla Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Maddenin Hallerine (Katı-Sıvı-Gaz-Plazma) Yönelik Bilişsel Yapılarının İncelenmesi**  
BALBAĞ M. Z., KARDEMİR E.  
International Congress on Science and Education UBEK-ICSE 2018, 23 - 25 March 2018
- X. **Öğretmen Adaylarının Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Yönelik Tutumlarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi**  
BALBAĞ M. Z., GÖZ N. L., KORKMAZ A. N.  
I. Uluslararası Eğitim Araştırmaları ve Öğretmen Eğitimi Kongresi(ERTE), 14 - 16 September 2017
- XI. **The Investigation of The Attitude Towards Physics Pre-Service Teachers of Computer and Instruction Technology**  
KARDEMİR E., BALBAĞ M. Z.  
International Conference on Research in Education and Science (ICRES), 18 May 2017
- XII. **Fen Bilgisi Ve Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Girişimciliklerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi**  
KARDEMİR E., BALBAĞ M. Z.  
VI. ULUSLARARASISOSYAL BİLGİLEREĞİTİMİ SEMPOZYUMU, 4 - 06 May 2017
- XIII. **Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Bilimin Doğasına Yönelik Görüşleri**  
BALBAĞ M. Z., KARDEMİR E.  
VI. ULUSLARARASI SOSYAL BİLGİLEREĞİTİMİ SEMPOZYUMU, 4 - 06 May 2017
- XIV. **Examining Entrepreneurial Characteristics of Science and Social Studies Teacher Candidates in Terms of Certain Variables**  
BALBAĞ M. Z., KARDEMİR E.  
International Symposium on Social Studies Education VI" USBES 6, 4 - 06 May 2017
- XV. **Social Studies Teacher Candidates Views on The Nature of Science**  
BALBAĞ M. Z., KARDEMİR E.  
International Symposium on Social Studies Education VI" USBES 6, 4 - 06 May 2017
- XVI. **Science Teacher Candidates's Cognitive Structures Regarding The Concepts of Speed and Velocity: Administration of The Word Association Test**  
BALBAĞ M. Z.  
26th International Congress on Educational Sciences (ICES/UEBK-2017), Antalya, Turkey, 20 - 23 April 2017
- XVII. **Teacher Candidates's Cognitive Structures Regarding The Concepts of Mass and Weight: Administration of The Word Association Test**  
BALBAĞ M. Z.  
26th International Congress on Educational Sciences (ICES/UEBK-2017), Antalya, Turkey, 20 - 23 April 2017
- XVIII. **FEN BİLGİSİ VE İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENİ ADAYLARININ STEM E YÖNELİK TUTUMLARI**  
YENİLMEZ K., BALBAĞ M. Z.  
5TH WORLD CONFERENCE ON EDUCATIONAL AND INSTRUCTIONAL STUDIES, 27 - 29 October 2016
- XIX. **Fen Bilgisi Öğretmeni Adaylarının Zihinde Kesme Becerileri**  
BALBAĞ M. Z.  
5th World Congress on Educational and Instructional Studies, Antalya, Turkey, 27 - 29 October 2016
- XX. **FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLERİNİN FEN ÖĞRETİMİNDE KARŞILAŞTIKLARI SORUNLARA YÖNELİK ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ**  
BALBAĞ M. Z., KARAER G.  
7th International Congress on New Trends in Education, Antalya, Turkey, 13 - 15 May 2016
- XXI. **TÜRKİYE DE FEN ÖĞRETİMİ SORUNLARI**  
BALBAĞ M. Z., Leblebiciler K., Karaer G., Sarıkahya E., Erkan Ö.  
7th International Congress on New Trends in Education, Antalya, Turkey, 13 - 15 May 2016



- XXII. **Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretiminde Karşılaştıkları Sorunlar**  
BALBAĞ M. Z., KARAER G.  
15. Uluslararası Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Kongresi, Muğla, Turkey, 11 - 14 April 2016
- XXIII. **Öğretmen Adaylarının Küresel Vatandaşlık Düzeylerinin İncelenmesi**  
GÖZ N. L., BALBAĞ M. Z., ÇERMİK F.  
XIV. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu, Turkey, 21 - 23 May 2015
- XXIV. **Fen bilgisi öğretmen adaylarının fizik laboratuvarına yönelik tutumlarının incelenmesi**  
KARADEMİR E., BALBAĞ M. Z.  
6th International Congress on New Trends in Education (ICONTE), 24 - 26 April 2015
- XXV. **INVESTIGATION OF THE ATTITUDES FOR PHYSICS OF SCIENCE TEACHER CANDIDATES**  
BALBAĞ M. Z., KARADEMİR E.  
6th International Congress on New Trends in Education, 24 - 26 April 2015
- XXVI. **Fen bilgisi öğretmen adaylarının fiziğe yönelik tutumlarının incelenmesi**  
KARADEMİR E., BALBAĞ M. Z.  
6th International Congress on New Trends in Education (ICONTE), 24 - 26 April 2015
- XXVII. **INVESTIGATION OF THE PRE SERVICE SCIENCE TEACHERS ATTITUDES TOWARD PHYSICSLABORATORY**  
BALBAĞ M. Z., KARADEMİR E.  
6th International Congress on New Trends in Education, 24 - 26 April 2015
- XXVIII. **İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Plazma Fiziği ve Teknolojileri Dersine Yönelik Görüşleri**  
BALBAĞ M. Z.  
9. Uluslararası Balkan Eğitim ve Bilim Kongresi, Edirne, Turkey, 16 - 18 October 2014
- XXIX. **Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Fen Laboratuvarında Karşılabilecekleri Kazalara Yönelik İlk Yardım Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi**  
BALBAĞ M. Z., ANILAN B., UYGUN Ç., KÜÇÜKKÖR E., CANIGÜROĞLU H., ÖZGÜR M., ÖZKAN M., ATAİZİ S., TAŞĞİN S.  
11. ULUSAL FEN BİLİMLERİ VE MATEMATİK KONGRESİ, Adana, Turkey, 11 - 14 September 2014
- XXX. **6. ve 7. Sınıf Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersine İlişkin Görüşleri**  
ANILAN B., BALBAĞ M. Z., ÖZKAN M., ATAİZİ S., TAŞĞİN S., UYGUN Ç., KÜÇÜKKÖR E., CANIGÜROĞLU H., ÖZGÜR M.  
11. ULUSAL FEN BİLİMLERİ VE MATEMATİK EĞİTİMİ KONGRESİ, Adana, Turkey, 11 - 14 September 2014
- XXXI. **Fen ve teknoloji öğretmenlerinin fen laboratuvarında karşılaşılabilecekleri kazalara yönelik ilk yardım bilgilerinin belirlenmesi**  
BALBAĞ M. Z., ANILAN B., ÖZGÜR M., UYGUN Ç., KÜÇÜKKÖR E., CANIGÜROĞLU H., ÖZKAN M., ATAİZİ S., TAŞĞİN S.  
11. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Adana, Turkey, 11 - 14 September 2014
- XXXII. **Lise öğrencilerinin nükleer enerji hakkındaki bilgi düzeyleri**  
ANILAN B., BALBAĞ M. Z.  
International Conference on Education in Mathematics, Science Technology, Konya, Turkey, 16 - 18 May 2014, vol.1, pp.493-497
- XXXIII. **Özel bir termiyonik vakum ark (TVA) tekniği ile gözlük camlarının anti-refle kaplamaları**  
BALBAĞ M. Z., PAT S., KORKMAZ Ş., EKEM N.  
I. ulusal optisyenlik sempozyumu, Turkey, 30 - 31 May 2014
- XXXIV. **Knowledge Levels of High School Students About Nuclear Energy**  
ANILAN B., BALBAĞ M. Z.  
International Conference on Education in Mathematics, Science and Technology, Konya, Turkey, 16 - 18 May 2014
- XXXV. **Fen bilgisi ve sınıf öğretmen adaylarının fen bilgisi laboratuvar uygulamaları derslerine yönelik görüşlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi**  
BALBAĞ M. Z., ANILAN B.  
5th International Conference on New Trends in Education and Their Implications, Antalya, Turkey, 24 - 26 April 2014
- XXXVI. **Fen bilgisi öğretmenliği programında yer alan derslerin öğretmen adayları tarafından gereklilik ve işe vurukluk düzeylerinin belirlenmesi**  
ANILAN B., BALBAĞ M. Z.

5th International Conference on New Trends in Education and Their Implications, Antalya, Turkey, 24 - 26 April 2014

- XXXVII. **Cr2O3 thin film synthesized by reactive magnetron sputtering**  
AYDOĞMUŞ T., EKEM N., PAT S., KORKMAZ Ş., BALBAĞ M. Z., ELMAS S., ÖZEN S., ŞENAY V.  
30th international physics congress, 2 - 05 September 2013
- XXXVIII. **Au2Pd3 thin film deposition by magnetron sputtering technique**  
AYDOĞMUŞ T., EKEM N., PAT S., KORKMAZ Ş., BALBAĞ M. Z.  
30th international physics congress, 2 - 05 September 2013
- XXXIX. **Bilim Merkezleri ve Eğitim**  
BALBAĞ M. Z., EKEM N., KORKMAZ S. D.  
Uluslararası Katılımlı Türkiye Bilim Merkezleri Sempozyumu, Bursa, Turkey, 26 - 27 May 2012
- XL. **Bilim Merkezlerinde Filmlerin Kullanım**  
EKEM N., BALBAĞ M. Z., KORKMAZ S. D.  
Uluslararası Katılımlı Türkiye Bilim Merkezleri Sempozyumu, Bursa, Turkey, 26 - 27 May 2012
- XLI. **Öğretmen Adaylarını Eğitim Fakültesine Yönlendiren Değerlerin İncelenmesi**  
BALBAĞ M. Z., YENİLMEZ K., TURĞUT M.  
Değerler Eğitimi Sempozyumu, Eskişehir, Turkey, 26 - 28 October 2011
- XLII. **Deposited MgF2 thin films by thermionic vacuum arc (TVA)**  
AYDOĞMUŞ T., EKEM N., PAT S., BALBAĞ M. Z., KORKMAZ Ş., TEMEL S., ÇETİN E., ÖZMUMCU M., ELMAS S., NEBİ M., et al.  
28th International physics congress, 6 - 09 September 2011
- XLIII. **Multilayer anti-reflective coatings of mineral lenses with thermionic vacuum (TVA) technique**  
TEMEL S., EKEM N., PAT S., BALBAĞ M. Z., KORKMAZ Ş., NEBİ M., ÇETİN E., ÖZMUMCU M., ELMAS S., AYDOĞMUŞ T., et al.  
28th international physics congress, 6 - 09 September 2011
- XLIV. **Deposited AR coatings of PET substrates by thermionic vacuum arc (TVA) technique**  
PEKDEMİR S., PAT S., EKEM N., BALBAĞ M. Z., KORKMAZ Ş., TEMEL S., ÇETİN E., ÖZMUMCU M., ELMAS S., NEBİ M., et al.  
28th International physics congress, 6 - 09 September 2011
- XLV. **Investigation of some physical properties of deposited GaAs thin Films by rf sputtering**  
NEBİ M., PAT S., EKEM N., BALBAĞ M. Z., KORKMAZ Ş., TEMEL S., ÇETİN E., ÖZMUMCU M., ELMAS S., AYDOĞMUŞ T., et al.  
28th International physics congress, 6 - 09 September 2011
- XLVI. **Some physical properties of deposited ITO thin films by thermionic vacuum arc (TVA) technique**  
ELMAS S., EKEM N., PAT S., BALBAĞ M. Z., KORKMAZ Ş., TEMEL S., NEBİ M., ÇETİN E., ÖZMUMCU M., AYDOĞMUŞ T., et al.  
28th International physics congress, 6 - 09 September 2011
- XLVII. **Deposition of ITO thin films by thermionic vacuum arc (TVA) technique**  
ELMAS S., EKEM N., PAT S., BALBAĞ M. Z., ÖZKAN M., KORKMAZ Ş., TEMEL S., NEBİ M., ÇETİN E., ÖZMUMCU M., et al.  
7th nanoscience and nanotechnology conference, Turkey, 27 June - 01 July 2011
- XLVIII. **SiO2-ZrO2 multilayer AR coatings of lenses by thermionic vacuum arc (TVA) technique**  
TEMEL S., EKEM N., PAT S., BALBAĞ M. Z., ÖZKAN M., KORKMAZ Ş., ELMAS S., ÇETİN E., ÖZMUMCU M., NEBİ M., et al.  
7th nanoscience and nanotechnology conference, Turkey, 27 June - 01 July 2011
- XLIX. **Some physical properties of deposited ZnO thin films by RF sputter at various concentrations**  
NEBİ M., EKEM N., PAT S., BALBAĞ M. Z., ÖZKAN M., KORKMAZ Ş., TEMEL S., ELMAS S., ÇETİN E., ÖZMUMCU M., et al.  
7th nanoscience and nanotechnology conference, Turkey, 27 June - 01 July 2011
- L. **Optical properties and surface morphology of B V based glassy thin films**  
KILIÇ G., BALBAĞ M. Z., TEMEL S.  
Türk Fizik Derneği 27. Uluslararası Fizik Kongresi, İstanbul, Turkey, 14 - 17 September 2010
- LI. **ZnO thin films with reactive sputter at different O2 concentrations and some physical properties**  
KORKMAZ Ş., EKEM N., PAT S., BALBAĞ M. Z., ÖZKAN M., TEMEL S., ÇETİN N. E., ÖZMUMCU M., ELMAS S.

International conference "physics 2010", 30 June - 02 July 2010

- LII. **Anti-reflective coatings of mineral lenses with thermionic vacuum arc (TVA) technique and investigation of some physical properties**  
TEMEL S., EKEM N., PAT S., BALBAĞ M. Z., ÖZKAN M., KORKMAZ Ş.  
6th nanoscience and nanotechnology conference, Turkey, 15 - 18 June 2010
- LIII. **AR coating of organic substrates by thermionic vacuum arc technique (TVA)**  
ÖZMUMCU M., EKEM N., PAT S., BALBAĞ M. Z., ÖZKAN M., KORKMAZ Ş.  
6th nanoscience and nanotechnology conference, Turkey, 15 - 18 June 2010
- LIV. **Some optical properties of MgF<sub>2</sub> thin films deposited by thermionic vacuum arc (TVA)**  
ELMAS S., KORKMAZ Ş., EKEM N., PAT S., BALBAĞ M. Z., ÖZKAN M.  
6th nanoscience and nanotechnology conference, Turkey, 15 - 18 June 2010
- LV. **Deposition and characterization of GaAs thin films by RF sputtering in argon atmosphere**  
EKEM N., NEBİ M., PAT S., BALBAĞ M. Z., KİRİŞ S., ÖZKAN M., KORKMAZ Ş.  
6th nanoscience and nanotechnology conference, Turkey, 15 - 18 June 2010
- LVI. **Deposition and characterization of ZnS thin films by thermionic vacuum arc (TVA) technique**  
ÖZKAN M., EKEM N., BALBAĞ M. Z., PAT S., KORKMAZ Ş.  
6th nanoscience and nanotechnology conference, Turkey, 15 - 18 June 2010
- LVII. **Deposition of ZnO thin films with reactive sputter at different o<sub>2</sub> concentrations and determination of their some physical properties**  
ÇETİN E., EKEM N., PAT S., BALBAĞ M. Z., KORKMAZ Ş., ÖZKAN M.  
6th nanoscience and nanotechnology conference, Turkey, 15 - 18 June 2010
- LVIII. **Pure carbon plasma in TVA and dlc thin films**  
PAT S., KORKMAZ Ş., BALBAĞ M. Z., EKEM N.  
6th nanoscience and nanotechnology conference, Turkey, 15 - 18 June 2010
- LIX. **Radyon frekans (RF) saçırma methodu kullanılarak elde edilen ZnO ince filmlere oksijen konsantrasyonunun etkisi**  
ELMAS S., KORKMAZ Ş., PAT S., BALBAĞ M. Z., EKEM N.  
26. International physics conference, 24 - 27 September 2009
- LX. **Rf saçırma tekniği ile depolanan SiO<sub>2</sub> ince filmler**  
ÖZKAN M., KILIÇ G., KORKMAZ Ş., BALBAĞ M. Z., PAT S., EKEM N.  
26. International physics conference, 24 - 27 September 2009
- LXI. **RF saçırma tekniğiyle depolanan SiO<sub>2</sub> ince filmler**  
ÖZKAN M., KILIÇ G., KORKMAZ Ş., BALBAĞ M. Z., PAT S., EKEM N.  
Türk Fizik Derneği 26. Uluslararası Fizik Kongresi, BODRUM / MUĞLA, Turkey, 24 - 27 September 2009
- LXII. **B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Na<sub>2</sub>O ZnO V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> camı ince filmlerinin bazı fiziksel özelliklerinin incelenmesi**  
KILIÇ G., ÇETİN N. E., BALBAĞ M. Z., ARAL E.  
MYOMAT'xx2009: I.Ulusal Metal, Yarıiletken ve Oksit Materyallerin Üretiminde Kullanılan Sistemler ve Analiz Teknikleri Kongresi, Eskişehir, Turkey, 15 - 16 June 2009
- LXIII. **Termiyonik vakum ark (TVA) yöntemiyle elde edilen ZrO<sub>2</sub> ince filmlerin bazı özelliklerinin incelenmesi**  
PAT S., KORKMAZ Ş., BALBAĞ M. Z., EKEM N.  
I. ulusal metal, yarıiletken ve oksit materyallerin üretiminde kullanılan sistemler ve analiz teknikleri kongresi, Turkey, 15 - 16 June 2009
- LXIV. **Rf saçırma yöntemi kullanılarak elde edilen ZnO ince filmlerinin bazı optik özelliklerinin oksijen konsantrasyonuna göre incelenmesi**  
KORKMAZ Ş., ELMAS S., ÇETİN E., TEMEL S., BALBAĞ M. Z., PAT S., EKEM N.  
I. ulusal metal, yarıiletken ve oksit materyallerin üretiminde kullanılan sistemler ve analiz teknikleri kongresi, Turkey, 15 - 16 June 2009
- LXV. **Rf saçırma yöntemi kullanarak hazırlanan SiO<sub>2</sub> ince filmlerinin bazı özelliklerinin incelenmesi**  
ÖZKAN M., KILIÇ G., KORKMAZ Ş., BALBAĞ M. Z., ÇETİN E., ÖZMUMCU M., PAT S., EKEM N.  
I. ulusal metal, yarıiletken ve oksit materyallerin üretiminde kullanılan sistemler ve analiz teknikleri kongresi,

Turkey, 15 - 16 June 2009

- LXVI. **Rf saçtırma tekniğiyle üretilen GaAsN ince filmlerin bazı optik özelliklerinin incelenmesi**  
EKEM N., KORKMAZ Ş., BALBAĞ M. Z., ÖZKAN M., TEMEL S., ELMAS S., PAT S., MUSA G.  
I. ulusal metal, yarıiletken ve oksit materyallerin üretiminde kullanılan sistemler ve analiz teknikleri kongresi,  
Turkey, 15 - 16 June 2009
- LXVII. **Syntesis and chracterization of ZnO thin films produced by reactive rf sputter**  
KORKMAZ Ş., EKEM N., PAT S., BALBAĞ M. Z.  
25. Internaional physics conference, 25 - 29 August 2008
- LXVIII. **ZrO2 thin film production using thermionic vacuum arc for ophtalmic glass coatings**  
EKEM N., KORKMAZ Ş., PAT S., BALBAĞ M. Z., VLADOUIU R., MUSA G.  
9th international balkan workshop on apllied physics, 7 - 09 July 2008
- LXIX. **Öğretmen adaylarının kimya laboratuvarı endişeleri**  
ANILAN B., GÖRGÜLÜ ARI A., BALBAĞ M. Z.  
I. Ulusal Kimya Eğitimi Kongresi, İstanbul, Turkey, 20 - 22 June 2007
- LXX. **Investigation of carbon produced by methane pulsed discharge**  
Musa G., Ekem N., AKAN T., PAT S., BALBAĞ M. Z., Cenik M. I., Vladoiu R., Tanisli M., Ozen O.  
International Conference on Superlattices, Nano-Structures and Nano-Devices, İstanbul, Turkey, 30 July - 04  
August 2006, vol.4, pp.521-522
- LXXI. **Öğretmen adaylarının ortaöğretim okullarındaki laboratuvar kullanımına ilişkin görüşleri**  
GÖRGÜLÜ ARI A., BALBAĞ M. Z., ANILAN H., ANILAN B., ÇEMREK F.  
15. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Muğla, Turkey, 13 - 15 September 2006
- LXXII. **Eğitim fakültesi öğrencilerinin fen bilgisi laboratuvar uygulamaları dersine yönelik görüşleriyle ders başarıları arasındaki ilişki**  
ANILAN B., GÖRGÜLÜ ARI A., ANILAN H., ÇEMREK F., BALBAĞ M. Z.  
15. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Muğla, Turkey, 13 - 15 September 2006
- LXXIII. **Bor Termiyonik Vakum Ark Deşarj'da Gaz Depolama Etkisinin İncelenmesi**  
AKAN T., BALBAĞ M. Z., EKEM N., KARAKAŞ E., PAT S., İLKER C., MUSA G.  
I. Ulusal Güneş ve Hidrojen Enerjisi Kongresi, Turkey, 21 - 23 June 2006, pp.370-376
- LXXIV. **Metan Plazması ile Hidrojen Enerjisi Kullanımlarına Uygun Hidrokarbon ve Karbon Üretimi**  
AKAN T., PAT S., ekem n., BALBAĞ M. Z., cenik i., musa g.  
I. Ulusal Güneş ve Hidrojen Enerjisi Kongresi, Turkey, 21 - 23 June 2006, pp.365-369
- LXXV. **Bilim Kurgu Filmlerinin Öğretmen Adaylarının Fen Derslerindeki Başarılarına Yansıması**  
ÇEMREK F., ANILAN B., ANILAN H., BALBAĞ M. Z., GÖRGÜLÜ ARI A.  
14. Eğitim Bilimleri Kongresi, Denizli, Turkey, 28 - 30 September 2005, vol.2, pp.930-935
- LXXVI. **Bilim-kurgu filmlerinin öğretmen adaylarının fen derslerindeki başarılarına yansıması**  
ÇEMREK F., ANILAN B., ANILAN H., BALBAĞ M. Z., GÖRGÜLÜ ARI A.  
XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Denizli, Turkey, 28 - 30 September 2005, vol.2, pp.930-935
- LXXVII. **Termiyonik Vakum Ark (TVA) Teknolojisini Kullanarak Bor'un Plazma İle İşlenmesi,**  
MUSA G., EKEM N., AKAN T., PAT S., BALBAĞ M. Z., İŞSEVER U. G., CENİK İ.  
I. Ulusal Bor Çalıştayı, Ankara, Turkey, 28 - 29 April 2005, pp.163-168

## Supported Projects

Ev Çimen E., Anılan B., Kılıç Z., Anılan H., Göz Balbağ L. N., Turğut M., Yenilmez K., Balbağ M. Z., Project Supported by Higher Education Institutions, Türkiye de Fen Bilimleri ve İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Alanlarına Yönelik Kişisel ve Mesleki Gelişim Çabaları, 2015 - 2017

BALBAĞ M. Z., Project Supported by Higher Education Institutions, Türkiye'de Fen Bilimleri ve İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Alanlarına Yönelik Kişisel Mesleki Gelişim Çabaları, 2015 - 2017

BALBAĞ M. Z., Project Supported by Higher Education Institutions, Alüminyum Nitrit(AIN) İnce filmlerin RF Saçtırma Yöntemiyle Üretilmesi ve Bazı Fiziksel Özelliklerinin İncelenmesi, 2010 - 2012

## **Metrics**

Publication: 147

Citation (WoS): 229

Citation (Scopus): 244

H-Index (WoS): 10

H-Index (Scopus): 10

## **Non Academic Experience**

Travnik Üniversitesi