

# Prof. Dr. BAYRAM ÜNAL

## Kişisel Bilgiler

**E-posta:** baunal@gelisim.edu.tr

**Web:** <https://avesis.gelisim.edu.tr/baunal>

## Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: x9cn8YYAAAAJ

ORCID: 0000-0003-2025-9848

Publons / Web Of Science ResearcherID: AAH-5254-2019

ScopusID: 7005860623

Yoksis Araştırmacı ID: 198981

## Biyografi

Bayram Ünal, 1987 yılında Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fizik Mühendisliği Bölümünden derece ile mezun olarak akademik kariyerine başladı. İngilizce hazırlık sınıfını başarıyla tamamladıktan sonra, 1990 yılında yarıletken elektronik alanında yüksek lisans eğitimini tamamladı. Aynı yıl, Ankara Üniversitesi'nde doktora programına başladı ve Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından verilen yurtdışı lisansüstü bursunu kazandı.

1993 yılında Mersin Üniversitesi adına Lisansüstü programı için İngiltere'ye giden Ünal, Leicester Üniversitesi Fizik Bölümünde doktora çalışmalarına başladı. Daha sonra, aynı şehirdeki DeMontfort Üniversitesi'nde doktorasını tamamlayarak 1999 yılında başarıyla mezun oldu. Doktora sürecinde gösterdiği üstün başarı nedeniyle üniversite yönetimi tarafından LAXTON BEQUEST ödülüne layık görüldü.

Bir yıl boyunca DeMontfort Üniversitesi'nde doktora sonrası araştırmalarını sürdüren Ünal, 2000 yılında Southampton Üniversitesi Elektronik ve Bilgisayar Bilimleri Fakültesi'nde Dalga Kılavuzlu Lazer projesine katıldı. Üç yıl süren bu çalışmalarda, dünyada ilk kez başarılı bir şekilde Nd dalga kılavuzlu lazer üretiminde öncülük etti.

2003 yılından itibaren EPSRC destekli "Bi-directional interfacing of electronics and cultured neurons" projesinde, DeMontfort Üniversitesi ve Queen Mary-Londra Üniversitesi'nde üç yıl boyunca çalıştı. Proje tamamlandıktan sonra benzer projeleri gerçekleştirebilmek amacıyla 2007 yılında Türkiye'ye döndü.

2007 yılında Fatih Üniversitesi bünyesinde hazırlayıp sunduğu "BioNanoTeknoloji Altyapı" projesi, TÜBİTAK'ın onayı ve DPT'nin 6.900.000 TL (=6 milyon \$)'lık bütçe desteği ile 2008 yılında desteklenmeye layık görüldü. Kurulan yüksek teknolojik Ar-Ge laboratuvarları, 2010 yılında Ar-Ge Merkezine dönüştürüldü ve ayrıca 2012 yılında Enstitü olarak faaliyete geçti. Ünal, hem Ar-Ge Merkezi'nin hem de Ar-Ge Enstitüsü'nün Kurucu Müdürü olarak görev yaptı.

2014 yılında Fatih Üniversitesi'ndeki görevinden istifa eden Ünal, Doçent unvanıyla İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi'ne geçerek akademik kariyerine devam etti. 2015 yılında, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi'ne Profesör olarak atandı. Aynı yıl, Yazılım Mühendisliği Bölüm Başkanlığına ve Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne getirildi.

2019 yılı Ağustos ayında İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü'ne Profesör olarak atandı. Aynı zamanda daha önce projelendirip kurucusu olduğu Nanoteknoloji ve Biyoteknoloji Enstitüsü'ne Müdür olarak atanarak, halen Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü'nde Profesör olarak görev yapmaktadır.

Prof. Dr. Bayram Ünal, kariyeri boyunca birçok önemli projeye öncülük etmiş ve ulusal ve uluslararası alanda saygın bir akademisyen olarak tanınmaktadır.

## Eğitim Bilgileri

Doktora, De Montfort University, İngiltere 1995 - 1999

Yüksek Lisans, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Türkiye 1988 - 1990

Lisans, Ankara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Fizik Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1983 - 1987

## Yaptığı Tezler

Doktora, Electrical, optical and structural properties of Group IV nanostructures, De Montfort University, School of Applied Sciences, 1999

Yüksek Lisans, Metal/yalıtkan/yarıiletken/metal yapılarında yüzey durumlarının tayini, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 1990

## Araştırma Alanları

Baskı Devreler, İnce Film, Kalın Film ve Hibrid Tümüleşik Devreler, Devre Kuramı, Elektronik Devreler, Mikrodalga Devreleri, Nanoteknoloji, Optik ve Fotonik, Yenilenebilir Enerji, Elektrik Makineleri Kuramı ve Tasarımı, Dielektrik Malzeme ve Aygıtlar, Optik Malzeme ve Aygıtlar, Optoelektronik Malzeme ve Aygıtlar, Yarı İletken Malzeme ve Aygıtlar, Yoğun Madde 1:Yapısal, Mekanik ve Termal Özellikler

## Akademik Unvanlar / Görevler

Prof. Dr., İstanbul Gelişim Üniversitesi, Mühendislik Ve Mimarlık Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği , 2024 - Devam Ediyor

Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Adli Tıp Ve Adli Bilimler Enstitüsü, Fen Bilimleri Anabilim Dalı, 2019 - 2024

Prof. Dr., İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri, Yazılım Mühendisliği, 2015 - 2019

Doç. Dr., İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri, Bilgisayar Mühendisliği, 2014 - 2015

Doç. Dr., Fatih Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, 2010 - 2014

Yrd. Doç. Dr., Fatih Üniversitesi, Fen-Edebiyat, Fizik, 2007 - 2010

Öğretim Görevlisi Dr., University of London-Queen Mary and Westfield College, School of Physical and Chemical Sciences, Physics, 2003 - 2007

Öğretim Görevlisi Dr., University of Southampton, School of Electronics and Computing Sciences, Optoelectronic Research Center, 2001 - 2003

Öğretim Görevlisi Dr., De Montfort University, School of Applied Sciences, 1999 - 2000

Araştırma Görevlisi, Mersin Üniversitesi, Fen, Fizik, 1993 - 1999

Araştırma Görevlisi, Ankara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Fizik Mühendisliği Bölümü, 1988 - 1993

## Akademik İdari Deneyim

Enstitü Yönetim Kurulu Üyesi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Adli Tıp Ve Adli Bilimler Enstitüsü, Fen Bilimleri Anabilim Dalı, 2020 - 2024

Enstitü Müdürü, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Nanoteknoloji Ve Biyoteknoloji Enstitüsü, Nanoteknoloji Anabilim Dalı, 2019 - 2020

Teknopark Koordinatörlüğü, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Teknopark Koordinatörlüğü, 2018 - 2019

Fakülte Yönetim Kurulu Üyesi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Mühendislik Ve Doğa Bilimleri Fakültesi,, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, 2015 - 2019

Bölüm Başkanı, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri, Yazılım Mühendisliği, 2015 - 2019

Enstitü Müdürü, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Fen Bilimleri, Bilgisayar, 2015 - 2018

Enstitü Müdürü, Fatih Üniversitesi, Biyonanoteknoloji Enstitüsü,, Nanoteknoloji Mühendisliği, 2012 - 2014

Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü, Fatih Üniversitesi, Biyonanoteknoloji Enstitüsü, , Nanoteknoloji Mühendisliği, 2010 - 2013

## Verdiği Dersler

Adli Mikroskopji Teknikleri, Doktora, 2023 - 2024  
Adli Fizik ve Mühendislik, Yüksek Lisans, 2023 - 2024  
Electronics II, Lisans, 2023 - 2024  
Probability and Stochastic Processes, Yüksek Lisans, 2023 - 2024  
Electronics I, Lisans, 2023 - 2024  
Digital Logic Design, Lisans, 2023 - 2024  
Sayısal Mantık Tasarımı, Lisans, 2023 - 2024  
Adli Bilimlerde ve Adli Mühendislikte Nanoteknoloji, Doktora, 2023 - 2024  
Adli İstatistik, Yüksek Lisans, 2022 - 2023

## Yönetilen Tezler

Ünal B., İstanbul Sözleşmesi tartışmaları etrafında kadın cinayeti haberlerinin adli bilimler açısından incelenmesi, Yüksek Lisans, İ.ULAŞ(Öğrenci), 2023  
Ünal B., ARDIŞIK OLARAK YİV-SET ÇEKİLEN NAMLULardan ELDE EDİLEN MERMİ ÇEKİRDEKLERİNİN İNCELENMESİ, Yüksek Lisans, A.ÇETİN(Öğrenci), 2023  
Ünal B., 11-hidroksi THC'nin analizine yönelik moleküler damgalı polimerin sentezlenmesi ve karakterizasyonu, Yüksek Lisans, Ö.DAYANIR(Öğrenci), 2022  
Ünal B., Türkiye'de yaşayan boşnaklarda 24 STR DNA profilinin belirlenmesi, Yüksek Lisans, E.ÖZ(Öğrenci), 2021  
Ünal B., Investigation of structural, optical and electrical properties of MBE grown Si-Ge thin films, Doktora, İ.ŞEKER(Öğrenci), 2015  
Ünal B., Enhanced quantum efficiency of photovoltaic solar cell based on nanoporous silicon, Yüksek Lisans, B.HAMZA(Öğrenci), 2014  
Ünal B., Design and analysis of nanoscale antennas at optical frequencies, Yüksek Lisans, S.KOKIÇI(Öğrenci), 2012  
Ünal B., Optical and morphological investigation of chemical etched silicon for uniform photoluminescence, Yüksek Lisans, A.KARATUTLU(Öğrenci), 2010  
Ünal B., Investigation of structural and luminescent characterization of wet-etched silicon, Yüksek Lisans, S.İSTENGİR(Öğrenci), 2010

## Araştırma Altyapısı Bilgileri

Ünal B., Nanoteknoloji ve Biyoteknoloji Enstitüsü, Eylül 2010

## SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Comprehensive analysis of Ni<sub>0.4</sub>Cu<sub>0.2</sub>Zn<sub>0.4</sub>Fe<sub>2-4x</sub>Sn<sub>3x</sub>O<sub>4</sub> nanospinel ferrites: Structural, electrical, and dielectric characterization through advanced techniques**  
ÜNAL B., Almessiere M., Baykal A., Slimani Y., Gondal M., Kian-Pour N., Shirsath S. E., Manikandan A., Baig U.  
Ceramics International, cilt.50, sa.17, ss.30670-30682, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **Unraveling the dielectric and electrical properties of binary BaTiO<sub>3</sub>/Ba<sub>0.98</sub>Ca<sub>0.01</sub>Mg<sub>0.01</sub>Fe<sub>12</sub>O<sub>19</sub> composites**  
Slimani Y., ÜNAL B., Baykal A., Almessiere M., Thakur A., Batoor K.  
Journal of Physics and Chemistry of Solids, cilt.191, 2024 (SCI-Expanded)
- III. **Investigation of electrical and dielectric properties of BaTiO<sub>3</sub>-based composite systems incorporated with various amounts of Co<sub>0.8</sub>Mn<sub>0.1</sub>Ni<sub>0.1</sub>Fe<sub>1.9</sub>Ce<sub>0.1</sub>O<sub>4</sub>**  
Slimani Y., Ünal B., Baykal A., Almessiere M. A., Thakur A., Shariq M.  
Journal of Materials Science: Materials in Electronics, cilt.35, sa.13, 2024 (SCI-Expanded)
- IV. **Investigation of substitutional impact of vanadium ion (V<sup>3+</sup>) over conductivity and dielectric**

### features of SrCo hexaferrites

ÜNAL B., Almessiere M., Baykal A., Korkmaz A. D., Gondal M., Slimani Y.

Applied Physics A: Materials Science and Processing, cilt.129, sa.12, 2023 (SCI-Expanded)

- V. **The role of Mo<sup>6+</sup> ion substitution on the electrical and dielectric features of SrNi-hexaferrites**  
ÜNAL B., Almessiere M., Slimani Y., Jermy R., Baykal A.  
Journal of Materials Science: Materials in Electronics, cilt.34, sa.17, 2023 (SCI-Expanded)
- VI. **The role of Pr<sup>3+</sup>, Pr<sup>3+-Y3+</sup> and Pr<sup>3+-Y3+-Dy3+</sup> ions substitutions on the electrical and dielectric properties of NiCo nanospinel ferrites**  
ÜNAL B., Almessiere M., Auwal I., Slimani Y., Baykal A.  
Journal of Alloys and Compounds, cilt.944, 2023 (SCI-Expanded)
- VII. **A study on the electrical and dielectric traits of ternary NiCuZn-spinel ferrites co-substituted with Ga<sup>3+</sup>-Gd<sup>3+</sup> ions**  
ÜNAL B., Almessiere M., Baykal A., Slimani Y., Sadaqat A., Ul-Hamid A.  
Materials Science and Engineering: B, cilt.289, 2023 (SCI-Expanded)
- VIII. **Electrical and dielectric properties of Ni<sub>0.5</sub>Co<sub>0.5</sub>GaxFe<sub>1.8-x</sub>O<sub>4</sub> (x ≤ 1.0) spinel ferrite microspheres**  
Akhtar S., Almessiere M., ÜNAL B., Korkmaz A. D., Slimani Y., Tashkandi N., Baykal A., Ul-Hamid A., Manikandan A.  
Journal of Rare Earths, cilt.41, sa.2, ss.259-267, 2023 (SCI-Expanded)
- IX. **One-pot synthesis of hard/soft SrFe<sub>10019</sub>/x(Ni<sub>0.8</sub>Zn<sub>0.2</sub>Fe<sub>1.8</sub>Cr<sub>0.2</sub>O<sub>4</sub>) nanocomposites: Electrical features and reflection losses**  
Almessiere M., ÜNAL B., Ali S., Baykal A., Slimani Y., Trukhanov A.  
Ceramics International, cilt.48, sa.17, ss.25390-25401, 2022 (SCI-Expanded)
- X. **A study on the conductivity, dielectric, and microwave properties of SrNbxYxFe<sub>12-2x</sub>O<sub>19</sub> (0.00 ≤ x ≤ 0.05) nanohexaferrites**  
Ünal B.  
JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY, cilt.17, ss.2975-2986, 2022 (SCI-Expanded)
- XI. **Investigation on electrical and dielectric properties of hard/soft spinel ferrite nanocomposites of CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>/(NiSc<sub>0.03</sub>Fe<sub>1.97</sub>O<sub>4</sub>)<sub>x</sub>**  
Almessiere M., ÜNAL B., Baykal A., Auwal I., Slimani Y., Manikandan A., Trukhanov A.  
Vacuum, cilt.194, 2021 (SCI-Expanded)
- XII. **Electrical and dielectric properties of rare earth substituted hard-soft ferrite (Co<sub>0.5</sub>Ni<sub>0.5</sub>Ga<sub>0.01</sub>Gd<sub>0.01</sub>Fe<sub>1.98</sub>O<sub>4</sub>)<sub>x</sub>/(ZnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>)<sub>y</sub> nanocomposites**  
Almessiere M., ÜNAL B., Demir Korkmaz A., Shirsath S. E., Baykal A., Slimani Y., Gondal M., Baig U., Trukhanov A.  
Journal of Materials Research and Technology, cilt.15, ss.969-983, 2021 (SCI-Expanded)
- XIII. **Effects of Ce–Dy rare earths co-doping on various features of Ni–Co spinel ferrite microspheres prepared via hydrothermal approach**  
Almessiere M., ÜNAL B., Slimani Y., Gungunes H., Toprak M., Tashkandi N., Baykal A., Sertkol M., Trukhanov A., Yıldız A., et al.  
Journal of Materials Research and Technology, cilt.14, ss.2534-2553, 2021 (SCI-Expanded)
- XIV. **A study on the electrical and dielectric properties of SrGd<sub>x</sub>Fe<sub>12-x</sub>O<sub>19</sub> (x = 0.00–0.05) nanosized M-type hexagonal ferrites**  
ÜNAL B., Almessiere M., Slimani Y., Demir Korkmaz A., Baykal A.  
Journal of Materials Science: Materials in Electronics, cilt.32, sa.13, ss.18317-18329, 2021 (SCI-Expanded)
- XV. **Impact of calcination temperature on electrical and dielectric properties of SrGa<sub>0.02</sub>Fe<sub>11.98</sub>O<sub>19</sub>-Zn<sub>0.5</sub>Ni<sub>0.5</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> hard/soft nanocomposites**  
Almessiere M., ÜNAL B., Auwal I., Slimani Y., AYDIN H., Manikandan A., Baykal A.  
Journal of Materials Science: Materials in Electronics, cilt.32, sa.12, ss.16589-16600, 2021 (SCI-Expanded)
- XVI. **Investigation of AC susceptibility, dielectric and electrical properties of Tb–Tm co-substituted M-type Sr hexaferrites**  
Slimani Y., ÜNAL B., Almessiere M., Demir Korkmaz A., Baykal A.  
Materials Chemistry and Physics, cilt.260, 2021 (SCI-Expanded)
- XVII. **Electrical and optical properties of Ni<sub>0.5</sub>Co<sub>0.5-x</sub>CdxNd<sub>0.02</sub>Fe<sub>1.78</sub>O<sub>4</sub> (x ≤ 0.25) spinel ferrite**

## **nanofibers**

Alahmari F., Almessiere M., ÜNAL B., Slimani Y., Baykal A.

Ceramics International, cilt.46, sa.15, ss.24605-24614, 2020 (SCI-Expanded)

- XVIII. Effect of thulium substitution on conductivity and dielectric belongings of nanospinel cobalt ferrite**  
ÜNAL B., Almessiere M., Korkmaz A. D., Slimani Y., Baykal A.  
Journal of Rare Earths, cilt.38, sa.10, ss.1103-1113, 2020 (SCI-Expanded)
- XIX. Developing the magnetic, dielectric and anticandidal characteristics of  $\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}/(\text{Mg}_{0.5}\text{Cd}_{0.5}\text{Dy}_{0.03}\text{Fe}_{1.97}\text{O}_4)_x$  hard/soft ferrite nanocomposites**  
Algarou N., Slimani Y., Almessiere M., Rehman S., Younas M., Unal B., Korkmaz A. D., Gondal M., Trukhanov A., Baykal A., et al.  
Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers, cilt.113, ss.344-362, 2020 (SCI-Expanded)
- XX. Investigation of structural and physical properties of  $\text{Eu}^{3+}$  ions substituted  $\text{Ni}_{0.4}\text{Cu}_{0.2}\text{Zn}_{0.4}\text{Fe}_{2}\text{O}_4$  spinel ferrite nanoparticles prepared via sonochemical approach**  
Slimani Y., ÜNAL B., Almessiere M., Korkmaz A. D., Shirsath S. E., Yasin G., Trukhanov A., Baykal A.  
Results in Physics, cilt.17, 2020 (SCI-Expanded)
- XXI. Role of  $\text{WO}_3$  nanoparticles in electrical and dielectric properties of  $\text{BaTiO}_3\text{-SrTiO}_3$  ceramics**  
Slimani Y., ÜNAL B., Almessiere M., Hannachi E., Yasin G., Baykal A., Ercan I.  
Journal of Materials Science: Materials in Electronics, cilt.31, sa.10, ss.7786-7797, 2020 (SCI-Expanded)
- XXII. Microstructure, dielectric and microwave features of  $[\text{Ni}_{0.4}\text{Cu}_{0.2}\text{Zn}_{0.4}](\text{Fe}_{2-x}\text{Tbx})\text{O}_4$  ( $x \leq 0.1$ ) nanospinel ferrites**  
Almessiere M., Slimani Y., ÜNAL B., Zubar T., Sadaqat A., Trukhanov A., Baykal A.  
Journal of Materials Research and Technology, cilt.9, sa.5, ss.10608-10623, 2020 (SCI-Expanded)
- XXIII. Electrical properties of  $\text{La}^{3+}$  and  $\text{Y}^{3+}$  ions substituted  $\text{Ni}_{0.3}\text{Cu}_{0.3}\text{Zn}_{0.4}\text{Fe}_{2}\text{O}_4$  nanospinel ferrites**  
Almessiere M., ÜNAL B., Slimani Y., Korkmaz A., Baykal A., Ercan I.  
Results in Physics, cilt.15, 2019 (SCI-Expanded)
- XXIV. Electrical and dielectric properties of  $\text{Nb}^{3+}$  ions substituted Ba-hexaferrites**  
Almessiere M., Unal B., Slimani Y., Demir Korkmaz A., Algarou N., Baykal A.  
Results in Physics, cilt.14, 2019 (SCI-Expanded)
- XXV. The conductivity and dielectric properties of neobium substituted Sr-hexaferrites**  
ÜNAL B., Almessiere M., Slimani Y., Baykal A., Trukhanov A., Ercan I.  
Nanomaterials, cilt.9, sa.8, 2019 (SCI-Expanded)
- XXVI. Frequency and dc bias voltage dependent dielectric properties and electrical conductivity of  $\text{BaTiO}_3$   $[\text{sbn}]_x\text{SrTiO}_3/(\text{SiO}_2)_x$  nanocomposites**  
Slimani Y., Unal B., Hannachi E., Selmi A., Almessiere M., Nawaz M., Baykal A., Ercan I., Yildiz M.  
Ceramics International, cilt.45, sa.9, ss.11989-12000, 2019 (SCI-Expanded)
- XXVII. Electrical Properties of Cerium and Yttrium Co-substituted Strontium Nano-hexaferrites**  
Almessiere M., Unal B., Baykal A., Ercan I.  
Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials, cilt.29, sa.2, ss.402-415, 2019 (SCI-Expanded)
- XXVIII. The impact of  $\text{Eu}^{3+}$  ion substitution on dielectric properties of  $\text{Y}_{3-x}\text{Eu}_x\text{Al}_5\text{O}_{12}$  ( $0.00 \leq x \leq 0.10$ ) ceramics**  
Almessiere M., Unal B., Baykal A., Ercan I., Yildiz M.  
Journal of Materials Science: Materials in Electronics, cilt.30, sa.3, ss.2489-2500, 2019 (SCI-Expanded)
- XXIX. The effect of  $\text{Yb}^{3+}$  ion substitution on dielectric and microstructural properties of  $\text{Y}_3\text{Al}_5\text{O}_{12}$  ceramics**  
Almessiere M., Unal B., Baykal A., Ercan I.  
Journal of Materials Science: Materials in Electronics, cilt.30, sa.1, ss.609-623, 2019 (SCI-Expanded)
- XXX. Dielectric and microstructural properties of  $\text{YAG:Dy}^{3+}$  ceramics**  
Almessiere M. A., Unal B., Baykal A.  
Journal of Rare Earths, cilt.36, sa.12, ss.1310-1318, 2018 (SCI-Expanded)
- XXXI. Decalin-assisted light emitting porous Si formation and its optical, surface and morphological properties**

- Karatutlu A., Istengir S., Cosgun S., Seker I., Unal B.  
Applied Surface Science, cilt.422, ss.498-503, 2017 (SCI-Expanded)
- XXXII. **Electrical and Dielectric Properties of Y<sup>3+</sup>-Substituted Barium Hexaferrites**  
Auwal I., Ünal B., Baykal A., KURTAN Ü., Amir M., Yıldız A., Sertkol M.  
Journal of Superconductivity and Novel Magnetism, cilt.30, sa.7, ss.1813-1826, 2017 (SCI-Expanded)
- XXXIII. **Electrical and Dielectric Characterization of Bi-La Ion-Substituted Barium Hexaferrites**  
Auwal I., Ünal B., Baykal A., KURTAN Ü., Yıldız A.  
Journal of Superconductivity and Novel Magnetism, cilt.30, sa.6, ss.1499-1514, 2017 (SCI-Expanded)
- XXXIV. **Microwave, dielectric and magnetic properties of Mg-Ti substituted Ni-Zn ferrite nanoparticles**  
Ünal B., Ünver İ., Güngüneş H., Topal U., Baykal A., Sözeri H.  
Ceramics International, cilt.42, sa.15, ss.17317-17331, 2016 (SCI-Expanded)
- XXXV. **Maxwell-Wagner relaxation in grain boundary of BaBixLaxYxFe<sub>12-3x</sub>O<sub>19</sub> (0.0 ≤ x ≤ 0.33) hexaferrites**  
Bakış Y., Auwal I., Ünal B., Baykal A.  
Composites Part B: Engineering, cilt.99, ss.248-256, 2016 (SCI-Expanded)
- XXXVI. **Conductivity and dielectric properties of SrLaxBixYxFe<sub>12-3x</sub>O<sub>19</sub> (0.0 ≤ x ≤ 0.33) hexaferrites**  
Bakış Y., Auwal I., Ünal B., Baykal A.  
Ceramics International, cilt.42, sa.10, ss.11780-11795, 2016 (SCI-Expanded)
- XXXVII. **Dielectric properties, cationic distribution calculation and hyperfine interactions of La<sup>3+</sup> and Bi<sup>3+</sup> doped strontium hexaferrites**  
Auwal I., Ünal B., Güngüneş H., Shirsath S. E., Baykal A.  
Ceramics International, cilt.42, sa.7, ss.9100-9115, 2016 (SCI-Expanded)
- XXXVIII. **Magnetic, electrical and microwave properties of Mn-Co substituted NixZn<sub>0,8-x</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> nanoparticles**  
Sözeri H., Genç F., Ünal B., Baykal A., Aktaş B.  
Journal of Alloys and Compounds, cilt.660, ss.324-335, 2016 (SCI-Expanded)
- XXXIX. **Synthesis, Characterization, and Dielectric Properties of BaFe<sub>10</sub>(Mn<sub>2</sub>+Zn<sub>2</sub>+Zn<sub>2</sub>)O<sub>19</sub> Hexaferrite**  
Baykal A., Demir M., Ünal B., Sözeri H., Toprak M.  
Journal of Superconductivity and Novel Magnetism, cilt.29, sa.1, ss.199-205, 2016 (SCI-Expanded)
- XL. **Electrical properties and hyperfine interactions of boron doped Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nanoparticles**  
Amir M., Ünal B., Geleri M., Güngüneş H., Shirsath S. E., Baykal A.  
Superlattices and Microstructures, cilt.88, ss.450-466, 2015 (SCI-Expanded)
- XLI. **Polyol synthesis of Mn<sup>3+</sup> substituted Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nanoparticles: Cation distribution, structural and electrical properties**  
Amir M., Ünal B., Shirsath S. E., Geleri M., Sertkol M., Baykal A.  
Superlattices and Microstructures, cilt.85, ss.747-760, 2015 (SCI-Expanded)
- XLII. **Electrical Properties of Mn-Doped NixZn<sub>0,9-x</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Particles**  
Genç F., Ünal B., Baykal A., Sözeri H.  
Journal of Superconductivity and Novel Magnetism, cilt.28, sa.3, ss.1055-1064, 2015 (SCI-Expanded)
- XLIII. **Effect of Zn substitution on electrical properties of nanocrystalline cobalt ferrite**  
Ünal B., Baykal A.  
Journal of Superconductivity and Novel Magnetism, cilt.27, sa.2, ss.469-479, 2014 (SCI-Expanded)
- XLIV. **Growth of shape controlled silicon nanowhiskers by electron beam evaporation**  
Karakiz M., Toydemir B., Unal B., Arslan L. C.  
EPJ Applied Physics, cilt.65, sa.2, 2014 (SCI-Expanded)
- XLV. **Polyaniline-MnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>-CTAB nanocomposite in ionic liquid: Electrical properties**  
Shafiu S., Ünal B., Baykal A.  
Journal of Superconductivity and Novel Magnetism, cilt.27, sa.4, ss.1073-1078, 2014 (SCI-Expanded)
- XLVI. **Comparison of sealer penetration using the endovac irrigation system and conventional needle root canal irrigation**  
Kara Tuncer A., Ünal B.  
Journal of Endodontics, cilt.40, sa.5, ss.613-617, 2014 (SCI-Expanded)

- XLVII. **The Ionic Liquid Based Synthesis of Polyaniline-MnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>-CTAB Nanocomposite: Electrical Properties**  
Shafiu S., Ünal B., Baykal A.  
Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials, cilt.23, sa.6, ss.1335-1340, 2013 (SCI-Expanded)
- XLVIII. **The Electrical Properties of Polyaniline (PANI)-Co<sub>0.5</sub>Mn<sub>0.5</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Nanocomposite**  
KURTAN Ü., Junejo Y., Ünal B., Baykal A.  
Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials, cilt.23, sa.5, ss.1089-1096, 2013 (SCI-Expanded)
- XLIX. **Synthesis and Characterization of Multiwall-Carbon Nanotubes Decorated with Nickel Ferrite Hybrid**  
Unal B., Baykal A., Senel M., Sözeri H.  
Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials, cilt.23, sa.3, ss.489-498, 2013 (SCI-Expanded)
- L. **Acid Functionalized Multiwall Carbon Nanotube/Magnetite (MWCNT)-COOH/Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> Hybrid: Synthesis, Characterization and Conductivity Evaluation**  
Baykal A., Senel M., Unal B., Karaoğlu E., Sözeri H., Toprak M.  
Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials, cilt.23, sa.3, ss.726-735, 2013 (SCI-Expanded)
- LI. **Multiwall-carbon nanotube/cobalt ferrite hybrid: Synthesis, magnetic and conductivity characterization**  
Unal B., Senel M., Baykal A., Sözeri H.  
Current Applied Physics, cilt.13, sa.7, ss.1404-1412, 2013 (SCI-Expanded)
- LII. **Low-temperature synthesis of single-domain Sr-hexaferrite particles by solid-state reaction route**  
Sözeri H., Baykal A., Ünal B.  
Physica Status Solidi (A) Applications and Materials Science, cilt.209, sa.10, ss.2002-2013, 2012 (SCI-Expanded)
- LIII. **Synthesis, magnetic and electrical characteristics of poly(2-thiophen-3-yl- malonic acid)/Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nanocomposite**  
Aydin M., Ünal B., Esat B., Baykal A., Karaoğlu E., Toprak M., Sözeri H.  
Journal of Alloys and Compounds, cilt.514, ss.45-53, 2012 (SCI-Expanded)
- LIV. **Optical energy transfer mechanisms: From naphthalene to biacetyl in liquids and from pyrazine to biacetyl**  
Bayrakceken F., YEĞİN K., Korkmaz E., Bakis Y., Unal B.  
International Journal of Photoenergy, cilt.2012, 2012 (SCI-Expanded)
- LV. **Absorption and fluorescence spectroscopy of 1,2: 3,4-dibenzanthracene**  
Bayrakceken F., YEĞİN K., Korkmaz E., Bakis Y., Unal B.  
International Journal of Photoenergy, cilt.2012, 2012 (SCI-Expanded)
- LVI. **Quenching influence of cell culture medium on photoluminescence and morphological structure of porous silicon**  
Unal B.  
Applied Surface Science, cilt.258, sa.1, ss.207-211, 2011 (SCI-Expanded)
- LVII. **Synthesis and characterization of polypropiolate sodium (PPNa)-Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nanocomposite**  
Baheci S., Unal B., Baykal A., Sözeri H., Karaoğlu E., Esat B.  
Journal of Alloys and Compounds, cilt.509, sa.35, ss.8825-8831, 2011 (SCI-Expanded)
- LVIII. **Synthesis, dielectric and magnetic characteristics of poly(1-vinyl-1,2,4- triazole) (PVTri)-barium hexaferrite composite**  
Unal B., Durmus Z., Baykal A., Toprak M., Sozeri H., Bozkurt A.  
Journal of Alloys and Compounds, cilt.509, sa.32, ss.8199-8206, 2011 (SCI-Expanded)
- LIX. **Synthesis and characterization of poly(1-vinyl-1,2,4-triazole) (PVTri)barium hexaferrite nanocomposite**  
Durmus Z., Unal B., Toprak M., Aslan A., Baykal A.  
Physica B: Condensed Matter, cilt.406, sa.11, ss.2298-2302, 2011 (SCI-Expanded)
- LX. **Synthesis and characterization of poly(3-thiophenyl acetic acid) (P3TAA)-BaFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub> nanocomposite**  
Durmus Z., Unal B., Toprak M., Sozeri H., Baykal A.  
Polyhedron, cilt.30, sa.7, ss.1349-1359, 2011 (SCI-Expanded)

- LXI. **Magnetic and dielectric characterization of alginate-Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nanocomposite**  
Durmus Z., Sözeri H., Unal B., Baykal A., Topkaya R., Kazan S., Toprak M.  
Polyhedron, cilt.30, sa.2, ss.322-328, 2011 (SCI-Expanded)
- LXII. **Synthesis, structural and conductivity characterization of alginate-Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nanocomposite**  
Unal B., Toprak M., Durmus Z., Sözeri H., Baykal A.  
Journal of Nanoparticle Research, cilt.12, sa.8, ss.3039-3048, 2010 (SCI-Expanded)
- LXIII. **Synthesis, conductivity and dielectric characterization of salicylic acid-Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nanocomposite**  
Unal B., Durmus Z., Kavas H., Baykal A., Toprak M.  
Materials Chemistry and Physics, cilt.123, sa.1, ss.184-190, 2010 (SCI-Expanded)
- LXIV. **L-Histidine coated iron oxide nanoparticles: Synthesis, structural and conductivity characterization**  
Ünal B., Durmus Z., Baykal A., Sözeri H., Toprak M., Alpsoy L.  
Journal of Alloys and Compounds, cilt.505, sa.1, ss.172-178, 2010 (SCI-Expanded)
- LXV. **Polyol synthesis of (polyvinylpyrrolidone) PVP-Mn<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nanocomposite**  
Baykal A., Bitrak N., Ünal B., Kavas H., Durmus Z., Özden Ş., Toprak M.  
Journal of Alloys and Compounds, cilt.502, sa.1, ss.199-205, 2010 (SCI-Expanded)
- LXVI. **Surface texturing of Si, porous Si and TiO<sub>2</sub> by laser ablation**  
Mills D., Kreouzis T., Sapelkin A., Unal B., Zyuzikov N., Kolasinski K.  
Applied Surface Science, cilt.253, sa.15, ss.6575-6579, 2007 (SCI-Expanded)
- LXVII. **Formation of porous silicon at elevated temperatures**  
Balagurov L., Loginov B., Petrova E., Sapelkin A., Unal B., Yarkin D.  
Electrochimica Acta, cilt.51, sa.14, ss.2938-2941, 2006 (SCI-Expanded)
- LXVIII. **Interaction of B50 rat hippocampal cells with stain-etched porous silicon**  
Sapelkin A. V., Bayliss S. C., Unal B., Charalambou A.  
Biomaterials, cilt.27, sa.6, ss.842-846, 2006 (SCI-Expanded)
- LXIX. **Neodymium-doped tantalum pentoxide waveguide lasers**  
Unal B., Netti M. C., Hassan M. A., Ayliffe P. J., Charlton M. D., Lahoz F., Perney N. M., Shepherd D. P., Tai C., Wilkinson J. S., et al.  
IEEE Journal of Quantum Electronics, cilt.41, sa.12, ss.1565-1573, 2005 (SCI-Expanded)
- LXX. **Formation of porous silicon on a non-conductive substrate and its use as a sacrificial layer**  
Andrushin S., Balagurov L., Liberova G., Loginov B., Petrova E., Sapelkin A., Unal B., Yarkin D.  
Semiconductor Science and Technology, cilt.20, sa.12, ss.1217-1222, 2005 (SCI-Expanded)
- LXXI. **Nd:Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> rib waveguide lasers**  
Unal B., Tai C., Shepherd D. P., Wilkinson J. S., Perney N. M. B., Netti M. C., Parker G. J.  
Applied Physics Letters, cilt.86, sa.2, 2005 (SCI-Expanded)
- LXXII. **Optical coupling between a self-assembled microsphere grating and a rib waveguide**  
Tai C., Unal B., Wilkinson J. S., Ghanem M. A., Bartlett P. N.  
Applied Physics Letters, cilt.84, sa.18, ss.3513-3515, 2004 (SCI-Expanded)
- LXXIII. **Use of solutions of organic acids to produce low friction anodised surfaces**  
Dahm R., Latham R., Unal B., Gabe D., Ward M.  
Transactions of the Institute of Metal Finishing, cilt.81, sa.5, ss.159-163, 2003 (SCI-Expanded)
- LXXIV. **Transport of carriers in metal/porous silicon/c-Si device structures based on oxidized porous silicon**  
Balagurov L., Bayliss S., Kasatochkin V., Petrova E., Unal B., Yarkin D.  
Journal of Applied Physics, cilt.90, sa.9, ss.4543-4548, 2001 (SCI-Expanded)
- LXXV. **Electrical properties of metal/porous silicon/p-Si structures with thin porous silicon layer**  
Balagurov L., Bayliss S., Orlov A., Petrova E., Unal B., Yarkin D.  
Journal of Applied Physics, cilt.90, sa.8, ss.4184-4190, 2001 (SCI-Expanded)
- LXXVI. **Metal/PS/c-Si photodetectors based on unoxidized and oxidized porous silicon**  
Balagurov L., Bayliss S., Andrushin S., Orlov A., Unal B., Yarkin D., Petrova E.  
Solid-State Electronics, cilt.45, sa.9, ss.1607-1611, 2001 (SCI-Expanded)
- LXXVII. **Spectral response of porous silicon based photovoltaic devices**



Ünal B., Bayliss S. C., Clarke D. T.

Journal of Applied Physics, cilt.87, sa.7, ss.3547-3553, 2000 (SCI-Expanded)

**LXXVIII. Electrical characterisation of photovoltaic porous Si**

Ünal B., Bayliss S.

Journal of Porous Materials, cilt.7, sa.1-3, ss.295-298, 2000 (SCI-Expanded)

**LXXIX. Photoluminescence lifetime and structure of molecular beam epitaxy porous Si<sub>1-x</sub>Gex grown on Si**

Ünal B., Parkinson M., Bayliss S., Naylor T., Schröder D.

Journal of Porous Materials, cilt.7, sa.1, ss.143-146, 2000 (SCI-Expanded)

**LXXX. Photovoltaic effects from porous Si**

Ünal B., Bayliss S.

Journal of Physics D: Applied Physics, cilt.30, sa.19, ss.2763-2769, 1997 (SCI-Expanded)

**LXXXI. Intense visible photoluminescence from molecular beam epitaxy porous Si<sub>1-x</sub>Gex grown on Si**

Ünal B., Bayliss S., Phillips P., Parker E.

Thin Solid Films, cilt.305, sa.1-2, ss.274-279, 1997 (SCI-Expanded)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. **A study on the temperature-dependent impedance spectroscopic measurements of barium titanate mixed with Mg<sup>2+</sup>/Ca<sup>2+</sup> modified barium hard-type ferrite**  
Slimani Y., Ünal B., Baykal A., Almessiere M. A., Thakur A., Bato K. M.  
Emergent Materials, 2024 (ESCI)
- II. **Investigation of the quenched surfaces of visibly luminescent macro/nanoporous silicon under the exposure of typical neuron culture media**  
Unal B.  
Surface Engineering and Applied Electrochemistry, cilt.51, sa.4, ss.318-325, 2015 (Scopus)
- III. **Transport of carriers in thin metal/PS/c-Si device structures based on porous silicon**  
Balagurov L. A., Bayliss S. C., Petrova E. A., Unal B., Yarkin D. G.  
Materials Research Society Symposium - Proceedings, cilt.638, 2001 (Scopus)
- IV. **Electroluminescence and photovoltaic effects of anodically fabricated metal/porous Si/Si sandwich structures based on n-type ultraviolet-porous Si**  
Ünal B., Bayliss S.  
Journal of Applied Physics, cilt.80, sa.6, ss.3532-3539, 1996 (Scopus)

## **Kitap & Kitap Bölümleri**

- I. **YANGIN VE PATLAMA OLAYLARINDA NANOTEKNOLOJİNİN KULLANIMI**  
ERGİN M. F., ÜNAL B.  
YANGIN VE PATLAMAMIN ADLİ BİLİMLER YÖNÜNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ, F. ASICIOĞLU & S. MERCAN,  
Editör, Nobel Yayın Dağıtım, İstanbul, ss.187-191, 2020

## **Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar**

- I. **Formation of porous silicon layers on insulating substrate for microbridge - Type sensor applications**  
Andrushin S. Y., Balagurov L. A., Bayliss S. C., Liberova G. V., Petrova E. A., Unal B., Yarkin D. G.  
Semiconductor Materials for Sensing, Boston, MA, Amerika Birleşik Devletleri, 29 Kasım - 02 Aralık 2004, cilt.828, ss.229-234
- II. **Optical spectroscopy of neodymium-doped tantalum pentoxide slab waveguides**

Ünal B., Netti M., Perney N., Hassan M., Shepherd D., Baumberg J., Wilkinson J.

5th Pacific Rim Conference on Lasers and Electro-Optics, CLEO/Pacific Rim 2003, Taipei, Tayvan, 15 - 19 Aralık 2003, cilt.1, ss.271

**III. Photovoltaic properties of a novel stain etched porous silicon and its application in photosensitive devices**

Ünal B., Parbukov A., Bayliss S.

Optoelectronics I: Materials and Technologies for Optoelectronic Devices, Strasbourg, Fransa, 30 Mayıs - 02 Haziran 2000, cilt.17, ss.79-82

**IV. Photovoltaic effects from nano- And microstructured Si**

Ünal B., Bayliss S., Harris P.

Solid State Crystals in Optoelectronics and Semiconductor Technology, Zakopane, Polonya, 07 Ekim 1996, cilt.3179, ss.33-40

## Metrikler

Yayın: 90

Atıf (Scopus): 2080

H-İndeks (Scopus): 29

## Ödüller

Ünal B., Yayın teşvik, Tübitak, Ocak 2022

Ünal B., Yayın teşvik Ödülü, Sabahattin Zaim Üniversitesi, Ocak 2022

Ünal B., 2018 yılı Akademik Performans Ödülü, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Ocak 2018

Ünal B., AKADEMİK BAŞARI ÖDÜLÜ (2011-2012), Fatih Üniversitesi, Ocak 2012

Ünal B., AKADEMİK BAŞARI ÖDÜLÜ (2010-2011), Fatih Üniversitesi, Ocak 2010

Ünal B., MİSAFİR BİLİM ADAMI ÖDÜLÜ, De Montfort Üniversitesi, Ocak 1999

Ünal B., LAXTON BEQUEST BAŞARI ÖDÜLÜ, Demontfort Üniversitesi, Leicester İngiltere, Ocak 1998

Ünal B., ORTAKLIK ŞEREF NİŞANESİ VE ÖDÜLÜ, Federal State Research And Design Institute Of Rare Metal Industry , Ocak 1998

Ünal B., YURTDIŞI LİSANSÜSTÜ BURSUSU, Mersin Üniversitesi, Ocak 1993