

## Prof. Dr. Bahattin ABAY

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 442 231 4181](tel:+904422314181)

Web: <https://avesis.atauni.edu.tr/babay>

Posta Adresi: Fen Fakültesi Fizik Bölümü Atalar Mah. Kampüs

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: cLGUCYMAAAAJ

ORCID: 0000-0001-7171-4738

Publons / Web Of Science ResearcherID: A-3822-2016

Yoksis Araştırmacı ID: 37821

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Katıhal Fiziği, Türkiye 1988 - 1996

Yüksek Lisans, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Atom Molekül Fiziği, Türkiye 1986 - 1988

Lisans, Atatürk Üniversitesi, Fen-Edebiyat, Fizik, Türkiye 1981 - 1985

### Yabancı Diller

İngilizce, B2 Orta Üstü

### Yaptığı Tezler

Doktora, TlInSe<sub>2</sub> ve TlGaSe<sub>2</sub> (Ternary) yarıiletken bileşiklerinin büyütülmesi ve bazı elektrik ve optik özelliklerinin incelenmesi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Katıhal Fiziği, 1994

Yüksek Lisans, Radyoizotop uyarımlı EDXRF Tekniği ile Tortum-Suyatağı örneğinin elemental analizi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Atom Molekül Fiziği, 1988

### Araştırma Alanları

Fizik, Yoğun Madde 1:Yapısal, Mekanik ve Termal Özellikler , Yüzeyler ve arayüzeyler; İnce filmler ve nanosistemler, Yoğun Madde 2:Elektronik Yapı, Elektrik, Manyetik ve Optik Özellikler, Elektronik yapı, arayüzeylerin, ince filmlerin ve düşük boyutlu yapıların elektrik özellikleri, Optik özellikler, Yoğun madde spektroskopisi, Yoğun maddede elektronik taşınım, Temel Bilimler

### Akademik Unvanlar / Görevler

Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Fizik, 1986 - Devam Ediyor

### Verdiği Dersler

Titreşim ve Dalgalar Laboratuvarı, Lisans, 2023 - 2024  
Lazerler ve Uygulamaları, Lisans, 2023 - 2024  
Elektrik ve Manyetizma Laboratuvarı, Lisans, 2022 - 2023  
FİZİK-II (MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ), Lisans, 2022 - 2023  
FFZ121-(Mühendis Fakültesi), Lisans, 2023 - 2024  
KATILARIN OPTİK ÖZELLİKLERİ VE İNCELEME TEKNİKLERİ, Yüksek Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023  
FİZİK-II (MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ), Lisans, 2021 - 2022  
SEMİNER, Yüksek Lisans, 2022 - 2023  
Temel Fizik Laboratuvarı, Lisans, 2022 - 2023  
FİZİK I (MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ) , Lisans, 2022 - 2023  
Fizik I, Lisans, 2022 - 2023  
ELEKTRİK VE MANYETİZMA, Lisans, 2021 - 2022  
TEMEL FİZİK (MBG BÖLÜMÜ), Lisans, 2019 - 2020  
KLASİK MEKANİK, Lisans, 2020 - 2021, 2019 - 2020  
KATIHAL FİZİĞİ I, Lisans, 2020 - 2021, 2019 - 2020

## Yönetilen Tezler

ABAY B., Au/p-TlInS<sub>2</sub>/n-InP Pseudo Schottky yapıların tavlama ve numune sıcaklığına bağlı elektriksel karakterizasyonu, Doktora, S.YAZICI(Öğrenci), 2015  
ABAY B., Magnetron saçırma yöntemiyle hazırlanan metal/P-InP Schottky diyotların karakteristik parametrelerinin tavlama ve numune sıcaklığına bağlı değişimlerinin incelenmesi, Doktora, KEJDERHA(Öğrenci), 2012  
ABAY B., Homojen olmayan FeCrNiC/p-Si Schottky yapısının sıcaklığa bağlı elektriksel karakterizasyonu, Yüksek Lisans, A.NIDA(Öğrenci), 2011  
ABAY B., n-GaAs üzerinde oluşturulan fecrnic schottky kapı metalli diyotların elektriksel karakterizasyonu, Yüksek Lisans, P.AKSU(Öğrenci), 2010  
ABAY B., Au/n-InP ve Au/Pyronine-B/n-InP Schottky yapıların sıcaklığa bağlı elektriksel karakterizasyonu, Doktora, M.SOYLU(Öğrenci), 2007  
ABAY B., InSe ve InSe:N yarıiletken kristallerinin büyütülmesi ve optik karakterizasyonu, Yüksek Lisans, M.SOYLU(Öğrenci), 2002  
ABAY B., InSe ve InSe:Bi yarıiletkenlerinin büyütülmesi ve elektriksel karakterizasyonu, Yüksek Lisans, U.MUSTAFA(Öğrenci), 2001

## Jüri Üyelikleri

Doktora Tez İzleme Komitesi (TİK) Üyeliği, Doktora Tez İzleme Komitesi (TİK) Üyeliği, Atatürk Üniversitesi, Aralık, 2022  
Doktora Tez İzleme Komitesi (TİK) Üyeliği, Doktora Tez İzleme Komitesi (TİK) Üyeliği, Atatürk Üniversitesi, Haziran, 2022  
Doktora Tez İzleme Komitesi (TİK) Üyeliği, Doktora Tez İzleme Komitesi (TİK) Üyeliği, Atatürk Üniversitesi, Haziran, 2021  
Doçentlik Sınavı, Doçentlik Sınavı, Ankara Üniversitesi, Ağustos, 2020  
Doçentlik Sınavı, Doçentlik Sınavı, Gazi Üniversitesi, Şubat, 2020

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

- Exploring the potential of anthracene derivatives as fluorescence emitters for biomedical applications**

Aydemir M., Haykir G., Selvitopi H., Yildirim O. C., Arslan M. E., Abay B., Turksoy F.

JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY B, cilt.11, sa.19, ss.4287-4295, 2023 (SCI-Expanded)

- II. **Analysis of I-V-T Characteristics of Au/n-InP Schottky Barrier Diodes with Modeling of Nanometer-Sized Patches at Low Temperature**  
Fritah A., Dehimi L., Pezzimenti F., Saadoune A., ABAY B.  
JOURNAL OF ELECTRONIC MATERIALS, cilt.48, sa.6, ss.3692-3698, 2019 (SCI-Expanded)
- III. **THE CHARACTERISTIC DIODE PARAMETERS IN Ti/p-InP CONTACTS PREPARED BY DC SPUTTERING AND EVAPORATION PROCESSES OVER A WIDE MEASUREMENT TEMPERATURE**  
Ejderha K., Asubay S., Yildirim N., Gullu O., TÜRÜT A., ABAY B.  
SURFACE REVIEW AND LETTERS, cilt.24, sa.4, 2017 (SCI-Expanded)
- IV. **Investigation on the non-ideal behaviour of Au/n-InP Schottky diodes by the simulation of I-V-T and C-V-T characteristics**  
Fritah A., Saadoune A., Dehimi L., ABAY B.  
Philosophical Magazine, cilt.96, sa.19, ss.2009-2026, 2016 (SCI-Expanded)
- V. **Synthesis, thermal and optical properties of a novel bis(2-(4-dicyanovinylphenyl) pyridinato-N, C2) iridium(acetylacetonate)**  
Altinolcek N., Tavasli M., Aydemir M., Abay B., Monkman A. P.  
INORGANICA CHIMICA ACTA, cilt.440, ss.102-106, 2016 (SCI-Expanded)
- VI. **Barrier characteristics of biopolymer-based organic/inorganic Au/CTS/n-InP hybrid junctions**  
Abay B.  
PHILOSOPHICAL MAGAZINE, cilt.95, sa.31, ss.3413-3428, 2015 (SCI-Expanded)
- VII. **Double Gaussian distribution of barrier height for FeCrNiC alloy Schottky contacts on p-Si substrates**  
Bestas A. N., YAZICI S., AKTAŞ F., ABAY B.  
APPLIED SURFACE SCIENCE, cilt.318, ss.280-284, 2014 (SCI-Expanded)
- VIII. **Temperature-dependent I-V characteristics in thermally annealed Co/p-InP contacts**  
Ejderha K., Yildirim N., Turut A., ABAY B.  
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL-APPLIED PHYSICS, cilt.57, sa.1, 2012 (SCI-Expanded)
- IX. **Nanostructured CdSe Films in Low Size-Quantization Regime: Temperature Dependence of the Band Gap Energy and Sub-Band Gap Absorption Tails**  
Pejova B., ABAY B.  
JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C, cilt.115, sa.47, ss.23241-23255, 2011 (SCI-Expanded)
- X. **Electrical characteristics of Au/Pyronine-B/moderately doped n-type InP Schottky structures in a wide temperature range**  
Soylu M., ABAY B., ONGANER Y.  
JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, cilt.509, sa.16, ss.5105-5111, 2011 (SCI-Expanded)
- XI. **Analysing space charge-limited conduction in Au/n-InP Schottky diodes**  
Soylu M., ABAY B.  
PHYSICA E-LOW-DIMENSIONAL SYSTEMS & NANOSTRUCTURES, cilt.43, sa.1, ss.534-538, 2010 (SCI-Expanded)
- XII. **Temperature Dependence of the Band-Gap Energy and Sub-Band-Gap Absorption Tails in Strongly Quantized ZnSe Nanocrystals Deposited as Thin Films**  
Pejova B., ABAY B., Bineva I.  
JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C, cilt.114, sa.36, ss.15280-15291, 2010 (SCI-Expanded)
- XIII. **Measurement and modelling of the characteristic parameters for silver Schottky contacts on layered p-GaSe compound in a wide temperature range**  
Abay B.  
JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, cilt.506, sa.1, ss.51-56, 2010 (SCI-Expanded)
- XIV. **The effects of annealing on Au/pyronine-B/MD n-InP Schottky structure**  
Soylu M., ABAY B., ONGANER Y.  
JOURNAL OF PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLIDS, cilt.71, sa.9, ss.1398-1403, 2010 (SCI-Expanded)
- XV. **Influence of interface states on the temperature dependence and current-voltage characteristics of Ni/p-InP Schottky diodes**

- Ejderha K, Yildirim N., Turut A., ABAY B.  
SUPERLATTICES AND MICROSTRUCTURES, cilt.47, sa.2, ss.241-252, 2010 (SCI-Expanded)
- XVI. **Examination by interfacial layer and inhomogeneous barrier height model of temperature-dependent I-V characteristics in Co/p-InP contacts**  
Ejderha K, Yildirim N., ABAY B., Turut A.  
JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, cilt.484, ss.870-876, 2009 (SCI-Expanded)
- XVII. **Barrier characteristics of gold Schottky contacts on moderately doped n-InP based on temperature dependent I-V and C-V measurements**  
SOYLU M., ABAY B.  
MICROELECTRONIC ENGINEERING, cilt.86, sa.1, ss.88-95, 2009 (SCI-Expanded)
- XVIII. **Temperature-dependent behavior of Ti/p-InP/ZnAu schottky barrier diodes**  
Asubay S., GÜLLÜ O., ABAY B., Turut A., Yilmaz A.  
SEMICONDUCTOR SCIENCE AND TECHNOLOGY, cilt.23, sa.3, 2008 (SCI-Expanded)
- XIX. **Effect of substrate temperature and post-deposition annealing on the properties of evaporated CdSe thin films**  
BACAŞIZ E., Basol B. M., ALTUNBAŞ M., YILMAZ S., TOMAKİN M., Abay B.  
PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC SOLID STATE PHYSICS, cilt.244, sa.2, ss.497-504, 2007 (SCI-Expanded)
- XX. **Structural,, electrical and optical properties of Cd<sub>1-x</sub>Zn<sub>x</sub>O thin films and alloying effects on K beta/K alpha intensity ratios**  
BACAŞIZ E., BOLAT S., CEVIK U., DOĞAN O., Abay B.  
X-RAY SPECTROMETRY, cilt.35, sa.3, ss.165-168, 2006 (SCI-Expanded)
- XXI. **Current- and capacitance-voltage characteristics of Cd/p-GaTe Schottky barrier diodes under hydrostatic pressure**  
ÇANKAYA G., Abay B.  
SEMICONDUCTOR SCIENCE AND TECHNOLOGY, cilt.21, sa.2, ss.124-130, 2006 (SCI-Expanded)
- XXII. **Copper diffusion in ZnS thin films**  
BACAŞIZ E., DZHAFAROV T., NOVRUZOV V., ÖZTÜRK K., TOMAKİN M., KÜÇÜKÖMEROĞLU T., ALTUNBAŞ M., YANMAZ E., Abay B.  
PHYSICA STATUS SOLIDI A-APPLICATIONS AND MATERIALS SCIENCE, cilt.201, sa.13, ss.2948-2952, 2004 (SCI-Expanded)
- XXIII. **Electrical transport properties of p-GaTe grown by directional freezing method**  
EFEOĞLU H., KARACALI T., ABAY B., YOGURTÇU Y.  
Semiconductor Science and Technology, cilt.19, sa.3, ss.523-530, 2004 (SCI-Expanded)
- XXIV. **Barrier characteristics of Cd/p-GaTe Schottky diodes based on I-V-T measurements**  
Abay B., ÇANKAYA G., GÜDER H. S., Efeoglu H., YOĞURTÇU Y. K.  
SEMICONDUCTOR SCIENCE AND TECHNOLOGY, cilt.18, sa.2, ss.75-81, 2003 (SCI-Expanded)
- XXV. **Low-temperature visible photoluminescence spectra of Tl<sub>2</sub>GaInSe<sub>4</sub> layered crystals**  
ABAY B., EFEOĞLU H., YOĞURTÇU Y. K., ALİEVA M.  
SEMICONDUCTOR SCIENCE AND TECHNOLOGY, cilt.16, sa.9, ss.745-749, 2001 (SCI-Expanded)
- XXVI. **Photoluminescence characterization of GaTe single crystals**  
Güder H., ABAY B., EFEOĞLU H., Yoğurtçu Y.  
Journal of Luminescence, cilt.93, sa.3, ss.243-248, 2001 (SCI-Expanded)
- XXVII. **Temperature dependence of the optical energy gap and Urbach-Martienssen's tail in the absorption spectra of the layered semiconductor Tl<sub>2</sub>GaInSe<sub>4</sub>**  
ABAY B., Güder H., EFEOĞLU H., Yoğurtçu Y.  
Journal of Physics and Chemistry of Solids, cilt.62, sa.4, ss.747-752, 2001 (SCI-Expanded)
- XXVIII. **Urbach Martienssen Tails in the Absorption Spectra of Layered Ternary Semiconductor TlGaS<sub>2</sub>**  
ABAY B., GÜDER H. S., EFEOĞLU H., YOĞURTÇU Y. K.  
Physica Status Solidi B-Basic Solid State Physics, cilt.227, ss.469-476, 2001 (SCI-Expanded)
- XXIX. **Current-voltage and capacitance-voltage characteristics of metallic polymer/InSe(:Er) Schottky contacts**

- ABAY B., ONGANER Y., SAĞLAM M., EFEOĞLU H., TÜRÜT A., YOĞURTCU Y.  
Microelectronic Engineering, cilt.51, ss.689-693, 2000 (SCI-Expanded)
- XXX. **Excitonic Absorption and Urbach Martienssen's Tails in Gd Doped and Undoped p type GaSe**  
ABAY B., GÜDER H. S., EFEOĞLU H., YOĞURTCU Y. K.  
Semiconductor Science And Technology, cilt.15, ss.535-541, 2000 (SCI-Expanded)
- XXXI. **Urbach-Martienssen's tails in layered semiconductor GaSe**  
ABAY B., GÜDER H., YOĞURTCU Y.  
Solid State Communications, cilt.112, sa.9, ss.489-494, 1999 (SCI-Expanded)
- XXXII. **Urbach-Martienssen tails in Er-doped and undoped n-type InSe**  
ABAY B., GÜDER H., EFEOĞLU H., YOĞURTCU Y.  
Physica B: Condensed Matter, cilt.254, ss.148-155, 1998 (SCI-Expanded)
- XXXIII. **Influence of temperature and phase transitions on the Urbach's tails of absorption spectra for TlInS<sub>2</sub> single crystals**  
Abay B., GÜDER H. S., Efeoglu H., YOĞURTCU Y. K.  
JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, cilt.84, sa.7, ss.3872-3879, 1998 (SCI-Expanded)
- XXXIV. **Growth and optical properties of Ho doped n-type indium selenide**  
Gurbulak B., Yildirim M., Abay B., TÜZEMEN S., Alieva M., Yogurtcu Y.  
PHYSICA STATUS SOLIDI A-APPLIED RESEARCH, cilt.168, sa.2, ss.495-500, 1998 (SCI-Expanded)
- XXXV. **Growth and optical properties of Ho doped n type indium selenide**  
ABAY B., GÜRBULAK B., YILDIRIM M., TÜZEMEN S., YOĞURTCU Y. K.  
PHYSICA STATUS SOLIDI A-APPLICATIONS AND MATERIALS SCIENCE, cilt.168, ss.495-500, 1998 (SCI-Expanded)
- XXXVI. **Low-temperature photoluminescence of n-InSe layer semiconductor crystals**  
ABAY B., EFEOĞLU H., YOĞURTCU Y.  
Materials Research Bulletin, cilt.33, sa.9, ss.1401-1410, 1998 (SCI-Expanded)
- XXXVII. **Growth and Optical Properties of Ho Doped n type InSe**  
GÜRBULAK B., YILDIRIM M., ABAY B., TÜZEMEN S., ALİEVA M., YOĞURTCU Y. K.  
Physica Status Solidi A-Applications And Materials Science, cilt.168, ss.495-500, 1998 (SCI-Expanded)
- XXXVIII. **Characteristics of metallic polymer and Au Schottky contacts on cleaved surfaces of InSe(:Er).**  
ABAY B., ONGANER Y., SAĞLAM M., EFEOĞLU H., TURUT A., YOĞURTCU Y. K.  
SOLID-STATE ELECTRONICS, cilt.41, sa.6, ss.924-926, 1997 (SCI-Expanded)
- XXXIX. **Characteristics of metallic polymer and Au Schottky contacts on cleaved surfaces of InSe(:Er)**  
ABAY B., ONGANER Y., SAĞLAM M., EFEOĞLU H., TURUT A., YOĞURTCU Y. K.  
SOLID-STATE ELECTRONICS, cilt.41, sa.6, ss.924-926, 1997 (SCI-Expanded)
- XL. **Temperature dependence of galvanomagnetic properties for Er-doped and undoped n-type InSe**  
YILDIRIM M., GÜRBULAK B., ABAY B., EFEOĞLU H., TÜZEMEN S., YOĞURTCU Y. K.  
JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, cilt.80, sa.8, ss.4437-4441, 1996 (SCI-Expanded)
- XLI. **Electrothermal investigation of the switching effect in p-type TlInSe<sub>2</sub>, TlInTe<sub>2</sub>, and TlGaTe<sub>2</sub>, chain chalcogenide semiconductors**  
Abay B., Gurbulak B., Yildirim M., Efeoglu H., Tuzemen S., YOĞURTCU Y. K.  
JOURNAL OF ELECTRONIC MATERIALS, cilt.25, sa.7, ss.1054-1059, 1996 (SCI-Expanded)
- XLII. **Temperature dependence of magnetoresistance in neutron-irradiated and unirradiated high resistivity p-type silicon**  
YILDIRIM M., EFEOĞLU H., ABAY B., YOĞURTCU Y. K.  
PHYSICA STATUS SOLIDI A-APPLIED RESEARCH, cilt.153, sa.2, ss.473-480, 1996 (SCI-Expanded)
- XLIII. **Electrothermal investigation of the switching phenomena in p-type TlInSe<sub>2</sub> single crystals**  
Abay B., Gurbulak B., Yildirim M., Efeoglu H., YOĞURTCU Y. K.  
PHYSICA STATUS SOLIDI A-APPLIED RESEARCH, cilt.153, sa.1, ss.145-151, 1996 (SCI-Expanded)
- XLIV. **Interpreting the nonideal reverse bias C-V characteristics and importance of the dependence of Schottky barrier height on applied voltage**  
TURUT A., SAĞLAM M., EFEOĞLU H., YALÇIN N., YILDIRIM M., ABAY B.  
PHYSICA B-CONDENSED MATTER, cilt.205, ss.41-50, 1995 (SCI-Expanded)

- XLV. INTERPRETING THE NONIDEAL REVERSE BIAS C-V CHARACTERISTICS AND IMPORTANCE OF THE DEPENDENCE OF SCHOTTKY-BARRIER HEIGHT ON APPLIED VOLTAGE**  
TURUT A., SAĞLAM M., EFEÖĞLU H., Yalçın N., YILDIRIM M., ABAY B.  
PHYSICA B, cilt.205, sa.1, ss.41-50, 1995 (SCI-Expanded)
- XLVI. Barrier height enhancement by annealing CrNiCo alloy Schottky contacts on LEC GaAs**  
Türüt A., Tüzemen S., YILDIRIM M., ABAY B., SAĞLAM M.  
Solid State Electronics, cilt.35, sa.10, ss.1423-1426, 1992 (SCI-Expanded)

### **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. Characteristic diode parameters in thermally annealed Ni/p-InP contacts**  
TÜRÜT A., Ejderha K., Yildirim N., ABAY B.  
JOURNAL OF SEMICONDUCTORS, cilt.37, sa.4, 2016 (ESCI)
- II. GaTe Tabakalı Yarıiletkeni İçin Omik Kontak Optimizasyonu ve Yapısal Karakterizasyon**  
CEVDET C., EFEÖĞLU H., ABAY B., GÜDER H. S., SAKIR A., KARACALI T., YOĞURTÇU Y. K.  
Fırat Üniv. Fen ve Müh. Bilimleri Dergisi, cilt.13, ss.159, 2001 (Hakemli Dergi)
- III. Low Temperature Near Band Edge Photoluminescence Characterisation of GaTe**  
EFEÖĞLU H., Gülnahar M., ABAY B., CEVDET C., GÜDER H. S., SAKIR A., KARACALI T., YOĞURTÇU Y. K.  
Fırat Üniv. Fen ve Müh. Bilimleri Dergisi, cilt.13, ss.173, 2001 (Hakemli Dergi)
- IV. Effect of Hydrostatic Pressure on the Current-Voltage Characteristics of Au/p-GaSe Schottky-Barrier Diodes**  
ÇANKAYA G., ABAY B., Uçar N., EFEÖĞLU H., YOĞURTÇU Y. K.  
Balkan Physics Letters, cilt.2001-1, ss.64-69, 2001 (Hakemli Dergi)
- V. Effect of Hydrostatic Pressure on the Current-Voltage Characteristics of Au/p-GaSe Schottky-Barrier Diodes**  
ÇANKAYA G., ABAY B., Uçar N., EFEÖĞLU H., YOĞURTÇU Y. K.  
Balkan Physics Letters, cilt.2001-1, ss.64-69, 2001 (Hakemli Dergi)
- VI. GaTe Tabakalı Yarıiletkeni İçin Omik Kontak Optimizasyonu ve Yapısal Karakterizasyon**  
CEVDET C., EFEÖĞLU H., ABAY B., GÜDER H. S., SAKIR A., KARACALI T., YOĞURTÇU Y. K.  
Fırat Üniv. Fen ve Müh. Bilimleri Dergisi, cilt.13, ss.159, 2001 (Hakemli Dergi)
- VII. Low Temperature Photoluminescence of GaTe ve GaTe:Er**  
GÜDER H. S., ABAY B., EFEÖĞLU H., YOĞURTÇU Y. K.  
Fırat Üniv. Fen ve Müh. Bilimleri Dergisi, cilt.13, ss.179, 2001 (Hakemli Dergi)
- VIII. Electrical Characterization of Bi Doped and Undoped InSe**  
ABAY B., Aydemir U. M., GÜDER H. S., EFEÖĞLU H., YOĞURTÇU Y. K.  
Balkan Physics Letters, cilt.2001-1, ss.1-7, 2001 (Hakemli Dergi)
- IX. Electrical Characterization of Bi Doped and Undoped InSe**  
ABAY B., Aydemir U. M., GÜDER H. S., EFEÖĞLU H., YOĞURTÇU Y. K.  
Balkan Physics Letters, cilt.2001-1, ss.1-7, 2001 (Hakemli Dergi)
- X. Low Temperature Near Band Edge Photoluminescence Characterisation of GaTe**  
EFEÖĞLU H., Gülnahar M., ABAY B., CEVDET C., GÜDER H. S., SAKIR A., KARACALI T., YOĞURTÇU Y. K.  
Fırat Üniv. Fen ve Müh. Bilimleri Dergisi, cilt.13, ss.173, 2001 (Hakemli Dergi)
- XI. Low Temperature Photoluminescence of GaTe ve GaTe:Er**  
GÜDER H. S., ABAY B., EFEÖĞLU H., YOĞURTÇU Y. K.  
Fırat Üniv. Fen ve Müh. Bilimleri Dergisi, cilt.13, ss.179, 2001 (Hakemli Dergi)
- XII. Electrical characterization of GaTe and GaTe:Cu Semiconductor Compounds**  
GÜDER H. S., ABAY B., SAKIR A., CEVDET C., EFEÖĞLU H., YOĞURTÇU Y. K.  
Turkish J. of Physics, cilt.25, sa.6, ss.281, 2001 (Hakemli Dergi)
- XIII. Electrical characterization of GaTe and GaTe:Cu Semiconductor Compounds**  
GÜDER H. S., ABAY B., SAKIR A., CEVDET C., EFEÖĞLU H., YOĞURTÇU Y. K.

- Turkish J. of Physics, cilt.25, sa.6, ss.281, 2001 (Hakemli Dergi)
- XIV. **Urbach–Martienssen’s Tail in Layered Semiconductor TlGaS<sub>2</sub>**  
 ABAY B., GÜDER H. S., EFEOĞLU H., YOĞURTÇU Y. K.  
 Turkish J. of Physics, cilt.25, sa.6, ss.543-549, 2001 (Hakemli Dergi)
- XV. **Urbach–Martienssen’s Tail in Layered Semiconductor TlGaS<sub>2</sub>**  
 ABAY B., GÜDER H. S., EFEOĞLU H., YOĞURTÇU Y. K.  
 Turkish J. of Physics, cilt.25, sa.6, ss.543-549, 2001 (Hakemli Dergi)
- XVI. **Radiative Recombination Centers in GaTe**  
 GÜDER H. S., ABAY B., EFEOĞLU H., YOĞURTÇU Y. K.  
 Bulgarian Journal of Physics, cilt.27, sa.2, ss.72-75, 2000 (Hakemli Dergi)
- XVII. **Radiative Recombination Centers in GaTe**  
 GÜDER H. S., ABAY B., EFEOĞLU H., YOĞURTÇU Y. K.  
 Bulgarian Journal of Physics, cilt.27, sa.2, ss.72-75, 2000 (Hakemli Dergi)
- XVIII. **Specific Contact Resistance Measurements on Metal-GaTe Contacts and Its Optimisation**  
 CEVDET C., EFEOĞLU H., GÜDER H. S., ABAY B., SAKIR A., KARACALI T., YOĞURTÇU Y. K.  
 Bulgarian Journal of Physics, cilt.27, sa.2, ss.80-83, 2000 (Hakemli Dergi)
- XIX. **Specific Contact Resistance Measurements on Metal-GaTe Contacts and Its Optimisation**  
 CEVDET C., EFEOĞLU H., GÜDER H. S., ABAY B., SAKIR A., KARACALI T., YOĞURTÇU Y. K.  
 Bulgarian Journal of Physics, cilt.27, sa.2, ss.80-83, 2000 (Hakemli Dergi)
- XX. **Spesific Contact Resistance Measurement on Metal/GaTe Contacts and Its Optimisation**  
 COŞKUN C., EFEOĞLU H., ABAY B., güder h. s., AYDOĞAN Ş., YOĞURTÇU Y. K.  
 Proceeding Supplements of Bulgarian Journal of Physics, 2000 (Hakemli Dergi)
- XXI. **Temperature Dependence of Electrical and Optic Properties for Gd Doped and Undoped p type GaSe**  
 GÜRBULAK B., DOĞAN S., ATEŞ A., ABAY B., COŞKUN C., YILDIRIM M., TÜZEMEN S., YOĞURTÇU Y. K.  
 Balkan Physics Letters, 1997 (Hakemli Dergi)
- XXII. **Temperature Dependence of Electrical and Optic Properties for Er Doped and Undoped n type InSe**  
 GÜRBULAK B., DOĞAN S., ATEŞ A., ABAY B., COŞKUN C., YILDIRIM M., TÜZEMEN S., YOĞURTÇU Y. K.  
 Balkan Physics Letters, 1997 (Hakemli Dergi)
- XXIII. **Temperature Dependence of Electrical and Optical Properties for Er Doped and Undoped n-type InSe**  
 GÜRBULAK B., Doğan S., Aytunç A., ABAY B., CEVDET C., YILDIRIM M., TÜZEMEN S., YOĞURTÇU Y. K.  
 Balkan Physics Letters, cilt.5, sa.4, ss.2585-2588, 1997 (Hakemli Dergi)

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Laterally inhomogeneous barrier height analysis for thermally annealed CuNiTi/p-InP contacts**  
 ABAY B.  
 5th International Conference on Material Science and Engineering Technology, ICMSET 2016, Tokyo, Japonya, 29 - 31 Ekim 2016, ss.127-130
- II. **Statistical Investigation of Characteristic Parameters for FeCrNiC p Si Junctions**  
 ABAY B.  
 IPCAP2016, Erzurum, Türkiye, 25 - 27 Şubat 2016
- III. **Analysis of the Characteristics Parameters for FeCrNiC n GaAs Structure by Current Voltage Temperature I V T Measurements**  
 ABAY B.  
 IPCAP2016, Erzurum, Türkiye, 25 - 27 Şubat 2016
- IV. **Temperature Dependent Barrier Parameters for Vapour Transport Deposition Growth Au C14H10 n InP Heterojunctions**  
 AKTAS F., YAZICI S., ABAY B.  
 BPU-9 9th International Physics Conference of the Balkan Physical Union, Erzurum, Türkiye, 24 - 27 Ağustos 2015
- V. **Barrier Characteristics of Au p TlInS<sub>2</sub> n InP Pseudo Schottky Junctions as a function of Temperature**

YAZICI S., ABAY B.

BPU-9 9th International Physics Conference of the Balkan Physical Union, Erzurum, Türkiye, 24 - 27 Ağustos 2015

- VI. **Doğrudan Katılaştırma Yöntemi ile Büyütülmüş GaTe 'in Elektriksel Özellikleri ve Isıl İşlemin Etkisi**  
EFEOĞLU H., ABAY B., KARACALI T., AYDINLI A., YOĞURTÇU Y. K.  
TFD 21. Fizik Kongresi, Türkiye, 11 - 14 Eylül 2002
- VII. **Temperature Dependence of Electrical and Optic Properties for Er Doped and Undoped p-type InSe, ROMANIA.**  
GÜRBULAK B., DOĞAN S., ATEŞ A., ABAY B., YILDIRIM M., TÜZEMEN S., YOĞURTÇU Y. K., COŞKUN C.  
3th General Conferences of the Balkan Physical Union 2-5 September 1997 Cnuj- Napoca, 2 - 05 Eylül 1997
- VIII. **Temperature Dependence of Electrical and Optic Properties for Gd Doped and Undoped p-type GaSe,**  
GÜRBULAK B., DOĞAN S., ATEŞ A., ABAY B., YILDIRIM M., YOĞURTÇU Y. K., COŞKUN C.  
3th General Conferences of the Balkan Physical Union 2-5 September 1997 Cnuj- Napoca, ROMANIA., 2 - 05 Eylül 1997
- IX. **Optical Assesment of Bulk and Epitaxial Structures, Optical Spectroscopy of Low Dimensional Semiconductor Structures, NATO-ASI (Advanced Study Institute), September 9-20, 1996, Bilkent University, Ankara-Antalya, (Poster Presentation).**  
TÜZEMEN S., EFEOĞLU H., ABAY B., YILDIRIM M., GÜRBULAK B., YOĞURTÇU Y. K.  
NATO-ASI (Advanced Study Institute), September 9-20, 1996, Bilkent University, Ankara-Antalya, ., 9 - 22 Eylül 1996
- X. **InSe ve InSe:Er Kristallerinin Büyütülmesi ve Eksiton Enerjilerinin Sıcaklığa Bağlılığı**  
GÜRBULAK B., ABAY B., COŞKUN C., ATEŞ A., ALİEVA M., YOĞURTÇU Y. K.  
Türk Fizik Derneği 16.Ulusal Fizik Kongresi 26-29 Ağustos 1996 Ayvalık Balıkesir (Sözlü Bildiri), Türkiye, 26 - 29 Ağustos 1996
- XI. **TlGaSe<sub>2</sub> ve TlGaSe<sub>2</sub>:Gd Kristallerinde Sıcaklığın Soğurmaya Etkisi**  
GÜRBULAK B., ABAY B., DOĞAN S., YOĞURTÇU Y. K., YILDIRIM M.  
Türk Fizik Derneği 16.Ulusal Fizik Kongresi 26-29 Ağustos 1996 Ayvalık Balıkesir (Sözlü bildiri), Türkiye, 26 - 29 Ağustos 1996
- XII. **LEC Tekniğiyle Büyütülmüş GaAs ın Kuantum Veriminin Laser Yardımlı Anodik Oksidasyon ile Artırılması**  
EFEOĞLU H., TÜZEMEN S., TURUT A., ABAY B., YILDIRIM M., GÜRBULAK B., COŞKUN C., YOĞURTÇU Y. K.  
Türk Fizik Derneği 15. Fizik Kongresi 26-29, Eylül Kaş-Antalya (Sözlü bildiri), Türkiye, 26 - 29 Eylül 1995
- XIII. **Tam Otomatik Fotoluminesans Sisteminin Dizaynı ve Yarıiletken Karakterizasyonunda Uygulaması.**  
EFEOĞLU H., TÜZEMEN S., YILDIRIM M., ABAY B., TURUT A., SAĞLAM M., GÜRBULAK B., YOĞURTÇU Y. K.  
Türk Fizik Derneği 15. Fizik Kongresi 26-29 Eylül 1995 Kaş-Antalya (Sözlü bildiri), Türkiye, 26 - 29 Eylül 1995
- XIV. **LEC Tekniğiyle Büyütülmüş n-Tipi GaAs'xxde Galvanomagnetik Etkilerin Sıcaklığa Bağlı İncelenmesi.**  
GÜRBULAK B., YILDIRIM M., ABAY B., TÜZEMEN S., EFEOĞLU H., DOĞAN S., YOĞURTÇU Y. K.  
Türk Fizik Derneği 15.Ulusal Fizik Kongresi 26-29 Eylül 1995 Kaş Antalya (Poster bildiri), Türkiye, 26 - 27 Eylül 1995
- XV. **AIIBVI ve AIIBIII Ternary Yarıiletkenlerini Büyütme Sistemi ve TlInSe<sub>2</sub> ile TlGaSe<sub>2</sub> Tek Kristallerinin Büyütülmesi.**  
GÜRBULAK B., ABAY B., YILDIRIM M., TÜZEMEN S., EFEOĞLU H., SAĞLAM M., YOĞURTÇU Y. K.  
Türk Fizik Derneği 15.Ulusal Fizik Kongresi 26-29 Eylül 1995 Kaş Antalya (Poster bildiri), Türkiye, 26 - 29 Eylül 1995
- XVI. **Investigation of Optic and Photoelectrical Properties of TlIn<sub>1-x</sub>GaxSe<sub>2</sub> (0 ≤ x ≤ 0.3, 0.55 ≤ x ≤ 1) Solid Solution, 10th International Conference on Ternary and Multiternary Compounds, 19-22 September, 1995, Stuttgart - Germany. (Poster Presentation).**  
ABAY B., EFEOĞLU H., GÜRBULAK B., YOĞURTÇU Y. K., AGAEVA M. S., ALİEVA M., DARVİSHOV N. G., PASHAEVD A. M.  
10th International Conference on Ternary and Multiternary Compounds, 19-22 September, 1995, Stuttgart - Germany., 19 - 22 Eylül 1995
- XVII. **Mapping of Infra-red Absorption Centres in Layered TlGaSe<sub>2</sub>, TlGaS<sub>2</sub> and TlInS<sub>2</sub> 7-19 October, 1994**



### **Barcelona- Spain, (Oral Presentation).**

TÜZEMEN S., GÜRBULAK B., EFEOĞLU H., YILDIRIM M., YOĞURTÇU Y. K., ABAY B.

The First International Conference on Materials for Microelectronics, 7 - 09 Kasım 1994

### **XVIII. AIBIII ve AIBIV Ternary Yarıiletkenlerini Büyütme Sistemi ve CuInSe<sub>2</sub> Tek Kristallerinin Büyütülmesi,**

GÜRBULAK B., ABAY B., EFEOĞLU H., YOĞURTÇU Y. K., SAĞLAM M.

TFD 14. Ulusal Fizik Kongresi, 25-27 Ekim 1993, Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa, K.K.T.C., (Poster Bildiri), Türkiye, 25 - 27 Ekim 1993

### **XIX. TlFeS<sub>2</sub>(Se<sub>2</sub>-Te<sub>2</sub>) Magnetik Yarıiletkenlerin Büyütülmesi, Kimyasal ve Yapısal Özelliklerinin İncelenmesi,**

HÜSEYİNOV H. C., GÜRBULAK B., ABAY B., YOĞURTÇU Y. K.

Türk Fizik Derneği 14.Ulusal Fizik Kongresi 25-27 Ekim 1993 Yakın Doğu Üni. Lefkoşa K.K.T.C. (Sözlü bildiri), Türkiye, 25 - 27 Ekim 1993

### **XX. AIBIBIII Tabakalı Yarıiletken Kristallerin Büyütülmesi ve Bazı Elektriksel Özelliklerinin İncelenmesi.**

ABAY B., GÜRBULAK B., YILDIRIM M., TURUT A., YOĞURTÇU Y. K.

Türk Fizik Derneği 14. Ulusal Fizik Kongresi 25-27 Ekim 1993 Yakın Doğu Üni. Lefkoşa K.K.T.C. (Sözlü bildiri), Türkiye, 25 - 27 Ekim 1993

## **Desteklenen Projeler**

ABAY B., CB Strateji ve Bütçe Başkanlığı (Kalkınma Bakanlığı) Projesi, Polimer tabanlı yarıiletken-organik/inorganik Schottky diyot ve LED'lerin üretimi, optik ve elektronik özelliklerinin incelenmesi, 1999 - 2002

EFEOĞLU İ., ABAY B., EFEOĞLU H., TÜBİTAK Projesi, GaTe ikili yarıiletken bileşiğinin büyüütme parametrelerinin kristal yapı üzerindeki etkilerinin yapı analizi optik ve elektriksel karakterizasyonla araştırılması, 1999 - 2002

ABAY B., CB Strateji ve Bütçe Başkanlığı (Kalkınma Bakanlığı) Projesi, II-V (GaAs ve InP) ve Ternary Yarıiletkenlerdeki Nokta Kusurların Elektrik ve Optik Karakterizasyonu ve Bu kusurların MESFET ve MOSFET Devrelerine Etkisinin Araştırılması, 1995 - 1998

ABAY B., CB Strateji ve Bütçe Başkanlığı (Kalkınma Bakanlığı) Projesi, Ternary, Quaternary ve Diluted magnetic Yarıiletkenlerin Büyütülmesi, Elektriksel ve Photoquenching Özelliklerinin İncelenmesi, 1993 - 1998

## **Bilimsel Dergilerdeki Faaliyetler**

Journal of Anatolian Physics and Astronomy, Danışma Kurul Üyesi, 2020 - Devam Ediyor

SCIREA Journal of Physics, Editörler Kurulu Üyesi, 2019 - Devam Ediyor

## **Bilimsel Kuruluşlardaki Üyelikler / Görevler**

Türk Fizik Derneği, Asli Üye, 1990 - Devam Ediyor , Türkiye

Türk Fizik Derneği, Üye, 1990 - Devam Ediyor , Türkiye

Türk Fizik Derneği, Üye, 1990 - Devam Ediyor , Türkiye

## **Bilimsel Hakemlikler**

INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRONICS++, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2022

Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, BAP Doktora, Bursa Uludağ Üniversitesi, Türkiye, Ekim 2022

MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING B: SOLID-STATE MATERIALS FOR ADVANCED TECHNOLOGY, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2022

INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRONICS++, SSCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2022

Research on Engineering Structures and Materials, Hakemli Bilimsel Dergi, Temmuz 2021

MODERN PHYSICS LETTERS B, SSCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2020

TÜBA Projesi, Ankara Üniversitesi, Türkiye, Eylül 2020

PHYSICA B-CONDENSED MATTER, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2020

PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC SOLID STATE PHYSICS, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2020

## **Metrikler**

Yayın: 89

Atf (WoS): 1007

Atf (Scopus): 1029

H-İndeks (WoS): 19

H-İndeks (Scopus): 19

## **Ödüller**

Abay B., Yayın Teşvik, Tübitak, Mayıs 2023

## **Akademi Dışı Deneyim**

Durham University