

Prof. Dr. MUHARREM KIRAK

Kişisel Bilgiler

E-posta: muharrem.kirak@bozok.edu.tr

Web: <https://avesis.bozok.edu.tr/muharrem.kirak>

Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: YT4KSsAAAAJ

ORCID: 0000-0003-3208-2242

Yoksis Araştırmacı ID: 26847

Eğitim Bilgileri

Doktora, Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik (Dr), Türkiye 2007 - 2011

Yüksek Lisans, Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik (YI) (Tezli), Türkiye 2005 - 2007

Lisans, Erciyes Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Fizik Pr., Türkiye 2000 - 2005

Yaptığı Tezler

Doktora, Küresel kuantum noktalarında dış elektrik ve manyetik alanda hidrojenik safsızlık problemi, Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik (Dr), 2011

Yüksek Lisans, Kinetik spin-3/2 Ising modelinde dinamik dipol ve kuadrupol faz geçişleri, Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik (YI) (Tezli), 2007

Araştırma Alanları

Yoğun Madde 2:Elektronik Yapı, Elektrik, Manyetik ve Optik Özellikler

Akademik Unvanlar / Görevler

Prof. Dr., Yozgat Bozok Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, 2023 - Devam Ediyor

Doç. Dr., Yozgat Bozok Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, 2018 - 2023

Yrd. Doç. Dr., Yozgat Bozok Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim, 2013 - 2018

Yrd. Doç. Dr., Yozgat Bozok Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, 2012 - 2013

Araştırma Görevlisi, Yozgat Bozok Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Fizik, 2007 - 2012

Akademik İdari Deneyim

Anabilim/Bilim Dalı Başkanı, Yozgat Bozok Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, 2020 - Devam Ediyor

Bölüm Başkanı, Yozgat Bozok Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim, 2018 - 2020

Bölüm Başkan Yardımcısı, Yozgat Bozok Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, 2013 - 2014

verağı Dersler

FİZİK II, Lisans, 2018 - 2019, 2017 - 2018
ÇEVREMİZDEKİ FİZİK, Lisans, 2018 - 2019
GENEL FİZİK, Lisans, 2018 - 2019, 2014 - 2015
GENEL FİZİK LAB. III, Lisans, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2014 - 2015
OKUL DENEYİMİ, Lisans, 2018 - 2019
TOPLUMA HİZMET UYGULAMALARI, Lisans, 2018 - 2019, 2017 - 2018
ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI, Lisans, 2018 - 2019, 2017 - 2018
FİZİK I, Lisans, 2018 - 2019, 2017 - 2018
GENEL FİZİK III, Lisans, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2014 - 2015
ARAŞTIRMA PROJESİ, Lisans, 2018 - 2019
TEKNİK ELEKTRİK, Lisans, 2017 - 2018
BİLGİSAYAR I, Lisans, 2017 - 2018, 2014 - 2015, 2013 - 2014
MODERN FİZİĞE GİRİŞ, Lisans, 2017 - 2018, 2014 - 2015
FİZİKTE YAYGIN KAVRAM YANILGILARI VE GİDERME YÖNTEMLERİ, Yüksek Lisans, 2014 - 2015, 2013 - 2014
BİLGİSAYAR II, Lisans, 2014 - 2015, 2013 - 2014
GENEL FİZİK LAB. II, Lisans, 2014 - 2015, 2013 - 2014
MESLEKİ İNGİLİZCE I, Yüksek Lisans, 2013 - 2014
FEN EĞİTİMİNDE FİZİK KONULARI VE KAVRAMLARI, Yüksek Lisans, 2013 - 2014
SEMİNER, Yüksek Lisans, 2013 - 2014
GENEL FİZİK LAB. I, Lisans, 2013 - 2014

Yönetilen Tezler

KIRAK M., Asimetrik yarı parabolik kuantum kuyuların elektronik ve optik özellikleri, Yüksek Lisans, A.SIRLI(Öğrenci), 2015

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **The nonlinear optical rectification and second harmonic generation of a single electron confined in a multilayer spherical quantum dot**
Fakkahi A., Kirak M., Jaouane M., Sali A., Ed-Dahmouny A., El-Bakkari K., Arraoui R.
Optical and Quantum Electronics, cilt.55, sa.5, 2023 (SCI-Expanded)
- II. **Effect of number of well and core radius on the binding energy and optical properties of multishell spherical quantum dot with parabolic potential**
Kirak M.
PHYSICA SCRIPTA, cilt.98, sa.6, ss.65804-65818, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **The impact of the electric field on the photoionization cross section, polarizability, and donor impurity binding energy in multilayered spherical quantum dot**
Kirak M.
APPLIED PHYSICS A: MATERIALS SCIENCE AND PROCESSING, cilt.129, sa.3, ss.188-196, 2023 (SCI-Expanded)
- IV. **Effect of impurity position and electric field on the optical absorption coefficients and oscillator strength in spherical multilayer quantum dot**
Fakkahi A., KIRAK M., Sali A.
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS, cilt.137, sa.9, 2022 (SCI-Expanded)
- V. **Third harmonic generation of spherical multilayered quantum dot: effects of quantum confinement, impurity, electric and magnetic fields**
KIRAK M., YILMAZ S.
APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING, cilt.128, sa.5, 2022 (SCI-Expanded)
- VI. **Magnetic and thermodynamic properties of GaAs quantum dot confined by parabolic-inverse square**

plus gaussian potential

Kirak M.

JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS, cilt.536, 2021 (SCI-Expanded)

- VII. **Effects of electric and magnetic fields on the binding energy and second harmonic generation for on- and off-center donor impurities in spherical multilayer quantum dot**
Kirak M.
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS, cilt.136, sa.6, 2021 (SCI-Expanded)
- VIII. **Electronic and optical properties of double ring-shaped quantum dot**
KIRAK M., YILMAZ S.
JOURNAL OF NANOPHOTONICS, cilt.14, sa.1, 2020 (SCI-Expanded)
- IX. **An investigation on the effect of impurity position on the binding energy of quantum box under electric field with pressure and temperature**
Yilmaz S., Kirak M.
INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS B, cilt.32, sa.13, 2018 (SCI-Expanded)
- X. **Size-dependent electronic and optical properties in zinc-blende InGaN/GaN multilayer spherical quantum dot**
Ortakaya S., Kirak M., GÜLDESTE A.
JOURNAL OF NONLINEAR OPTICAL PHYSICS & MATERIALS, cilt.26, sa.3, 2017 (SCI-Expanded)
- XI. **Hydrostatic pressure and temperature effects on the binding energy and optical absorption of a multilayered quantum dot with a parabolic confinement**
Ortakaya S., KIRAK M.
CHINESE PHYSICS B, cilt.25, sa.12, 2016 (SCI-Expanded)
- XII. **Impurity position effects on the linear and nonlinear optical properties of the cubic quantum dot under an external electric field**
KIRAK M., YILMAZ S.
JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS, cilt.48, sa.32, 2015 (SCI-Expanded)
- XIII. **Binding Energies and Linear and Nonlinear Optical Properties of a Donor Impurity in a Three-Dimensional Quantum Pseudodot**
KIRAK M., YILMAZ S.
ZEITSCHRIFT FÜR NATURFORSCHUNG SECTION A-A JOURNAL OF PHYSICAL SCIENCES, cilt.68, sa.12, ss.744-750, 2013 (SCI-Expanded)
- XIV. **The effects of the hydrostatic pressure and temperature on binding energy and optical properties of a donor impurity in a spherical quantum dot under external electric field**
Kirak M., Altinok Y., Yilmaz S.
JOURNAL OF LUMINESCENCE, cilt.136, ss.415-421, 2013 (SCI-Expanded)
- XV. **Nonlinear Optical Rectification and Oscillator Strength in a Spherical Quantum Dot with Parabolic Confinement in the Presence of the Electric Field**
KIRAK M., YILMAZ S., TEMİZER Ü.
JOURNAL OF NANOELECTRONICS AND OPTOELECTRONICS, cilt.8, sa.2, ss.165-169, 2013 (SCI-Expanded)
- XVI. **The electric field effects on the third-harmonic generation in spherical quantum dots with parabolic confinement**
Kirak M., Altinok Y.
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL B, cilt.85, sa.10, 2012 (SCI-Expanded)
- XVII. **The electric field effects on the binding energies and the nonlinear optical properties of a donor impurity in a spherical quantum dot**
Kirak M., Yilmaz S., ŞAHİN M., Gencaslan M.
JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, cilt.109, sa.9, 2011 (SCI-Expanded)
- XVIII. **Effects of the Magnetic Field on the Linear and Nonlinear Optical Absorption Coefficients and the Refractive Index Changes in a Spherical Quantum Dot**
KIRAK M., YILMAZ S., GENÇASLAN M.
JOURNAL OF NANOELECTRONICS AND OPTOELECTRONICS, cilt.5, sa.3, ss.391-396, 2010 (SCI-Expanded)

- XIX. **Dynamic Dipole and Quadrupole Phase Transitions in the Kinetic Metamagnetic Spin-3/2 Blume-Emery-Griffiths Model**
Kirak M., Canko O., KESKİN M.
ZEITSCHRIFT FÜR NATURFORSCHUNG SECTION A-A JOURNAL OF PHYSICAL SCIENCES, cilt.64, ss.185-199, 2009 (SCI-Expanded)
- XX. **Phase diagrams of the kinetic metamagnetic spin-3/2 Blume-Capel model in an oscillating external field**
Keskin M., Canko O., Kirak M.
PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC SOLID STATE PHYSICS, cilt.244, sa.10, ss.3775-3788, 2007 (SCI-Expanded)
- XXI. **Dynamic phase transition in the kinetic spin-3/2 blume-emery-griffiths model: Phase diagram in the temperature and interaction parameters planes**
Keskin M., Deviren B., Canko O., Kirak M.
ACTA PHYSICA POLONICA B, cilt.38, sa.8, ss.2445-2457, 2007 (SCI-Expanded)
- XXII. **Dynamic dipole and quadrupole phase transitions in the kinetic spin-3/2 model**
Keskin M., Canko O., Kirak M.
JOURNAL OF STATISTICAL PHYSICS, cilt.127, sa.2, ss.359-380, 2007 (SCI-Expanded)

Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Binding Energy of Cylindrical Quantum Dots: Effects of External Electric Field and Impurity Position**
Kirak M., Yılmaz S.
Bozok Journal of Science, cilt.2, sa.2, ss.81-87, 2024 (Hakemli Dergi)
- II. **Optical absorption coefficients of a single electron in a multilayer spherical quantum dot with a Kratzer-like confinement potential**
Fakkahi A., Jaouane M., KIRAK M., Khordad R., Sali A., Arraoui R., El-bakkari K., Ed-Dahmouny A., Azmi H.
Results in Optics, cilt.13, 2023 (Scopus)
- III. **Theoretical Study on Binding Energy and Optical Properties of GaAs Cubic Quantum Dot under Pressure and Temperature**
Kirak M., Yılmaz S.
Bozok Journal of Science, cilt.1, sa.2, ss.87-96, 2023 (Hakemli Dergi)
- IV. **Basıncın ve Sıcaklığın Dış Elektrik Alan Altındaki Kübik Kuantum Noktasının Üçüncü Harmonik Üretimi Üzerine Etkisi**
KIRAK M.
Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, cilt.9, sa.1, ss.80-87, 2019 (Hakemli Dergi)

Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **The Effects Of Electric And Magnetic Field On The Binding Energy And Optical Absorption On The Double Ring-Shaped Quantum Dot**
Yılmaz S., Kirak M.
2.Uluslararası Erciyes Bilimsel Araştırmalar Kongresi, Kayseri, Kayseri, Türkiye, 27 - 29 Eylül 2019, ss.170-172
- II. **The Electronic And Optical Properties For Gaas Double Ring-Shaped Quantum Dot**
Kirak M., Yılmaz S.
2.Uluslararası Erciyes Bilimsel Araştırmalar Kongresi, Kayseri, Kayseri, Türkiye, 27 - 29 Eylül 2019, ss.168-169
- III. **Linear And Nonlinear Optical Properties of a Cubic Quantum Dot: Effects of the Impurity Position and Electric Field Effects**
Kirak M., Yılmaz S., Şahin M.
9th International Physics Conference of the Balkan Physical Union -BPU 9, İstanbul, Türkiye, 24 - 27 Ağustos 2015, ss.435

- IV. **Photoionization Cross.Section and Oscillator Strength of Hydrogenic Impurities in GaAs Quantum Box**
Kırak M., Yılmaz S., Şahin M.
9th International Physics Conference of the Balkan Physical Union –BPU 9, Istanbul, İstanbul, Türkiye, 24 - 27 Ağustos 2015, ss.433
- V. **“Effects of Electric Field, Temperature And Pressure on the Linear and Nonlinear Optical Properties of Quantum Box**
Kırak M., Yılmaz S., Şahin M.
9th International Physics Conference of the Balkan Physical Union –BPU 9, Istanbul, İstanbul, Türkiye, 24 - 27 Ağustos 2015, ss.436
- VI. **Quantum Features of the Multilayered Spherical Quantum Dots**
Temizer Ü., Yılmaz S., Kırak M.
Türk Fizik Derneği 28. Uluslararası Fizik Kongresi, Muğla, Türkiye, 06 Eylül 2011, ss.22-23
- VII. **Second-Order Nonlinear absorbtion spectra an impurity in a CdS/SiO2 Spherical Parabolic Quantum Dot with different electric field**
Temizer Ü., Yılmaz S., Kırak M.
Advances in Applied Physics & Materials Sciences APMAS 2011, Antalya, Türkiye, 12 Mayıs 2011, ss.15-16
- VIII. **Series Solutions of the Schrödinger Equation with Position-Dependent Mass for the Kratzer Potential**
Temizer Ü., Yılmaz S., Kırak M.
Advances in Applied Physics & Materials Sciences APMAS 2011, Antalya, Türkiye, 12 Mayıs 2011, ss.18-19

Bilimsel Hakemlikler

INDIAN JOURNAL OF PHYSICS, Hakemli Bilimsel Dergi, Ocak 2022

The European Physical Journal Plus , Hakemli Bilimsel Dergi, Ocak 2022

Bilimsel Danışmanlıklar

Teknofest 2024, Bilimsel Projeler İçin Yapılan Danışmanlık, Yozgat Bozok Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi, Türkiye, 2024 - Devam Ediyor

Metrikler

Yayın: 34

Atıf (WoS): 405

Atıf (Scopus): 445

H-İndeks (WoS): 10

H-İndeks (Scopus): 11