

Doç. Dr. CEREN TAYRAN

Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 202 132 4](tel:+902021324)

E-posta: c.tayran@gazi.edu.tr

Web: <https://avesis.gazi.edu.tr/c.tayran>

Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ORCID: 0000-0003-0185-0202

Publons / Web Of Science ResearcherID: AAB-1509-2019

ScopusID: 36807337000

Yoksis Araştırmacı ID: 134469

Eğitim Bilgileri

Doktora, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik (Dr), Türkiye 2010 - 2014

Doktora, Michigan State University, Department of Physics and Astronomy, Amerika Birleşik Devletleri 2012 - 2013

Yüksek Lisans, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik (YI) (Tezli), Türkiye 2007 - 2010

Lisans, Gazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Fizik Bölümü, Türkiye 2003 - 2007

Yaptığı Tezler

Doktora, Silisyum ve galyum arsenit yüzeylerine tutunmuş grafitik nano yapıların elektronik özellikleri, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik (Dr), 2014

Yüksek Lisans, Titanya yüzeyine karbon nanotüp tutunması: Yapısal ve elektronik özellikler, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik (YI) (Tezli), 2009

Araştırma Alanları

Fizik

Akademik Unvanlar / Görevler

Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Fizik, 2021 - Devam Ediyor

Araştırma Görevlisi, Gazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Fizik, 2009 - 2020

Akademik İdari Deneyim

Bölüm Başkan Yardımcısı, Gazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Fizik, 2022 - 2023

Verdiği Dersler

Yüzey Fiziği, Lisans, 2022 - 2023

PHYSICS II, Lisans, 2020 - 2021

FİZİK I, Lisans, 2020 - 2021

FİZİK LABORATUVARI, Lisans, 2020 - 2021

FİZİK LABORATUVARI IV (ELEKTRONİK), Lisans, 2020 - 2021

PHYSICS LABORATORY, Lisans, 2018 - 2019

FİZİK LABORATUVARI, Lisans, 2018 - 2019

Yönetilen Tezler

Tayran C., GaN hemt aygıtlarda çift katmanlı Si₃N₄ dielektrik tabakasının elektriksel özellikleri, Yüksek Lisans, Y.DURMUŞ(Öğrenci), 2023

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Novel two-dimensional Janus YMN (M= I, Br and N= Cl, Br) monolayers**
Tayran C., Mogulkoc Y., Çakmak M.
MATERIALS SCIENCE IN SEMICONDUCTOR PROCESSING, cilt.166, ss.1-9, 2023 (SCI-Expanded)
- II. **Atomic, electronic, and superconducting properties of Zr₂Ir compound**
TAYRAN C., ÇAKMAK M.
Physica B: Condensed Matter, cilt.661, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **Electron-phonon coupling of the Ti₃Sb compound**
Tayran C., Kim M., Çakmak M.
JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, cilt.132, sa.075103, ss.1-7, 2022 (SCI-Expanded)
- IV. **Charge density wave in a SnSe₂ layer on Sn/Si(111)-(root 3 x root 3)R30 degrees and the effect of surface hydrogenation**
TAYRAN C., ÇAKMAK M.
PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS, cilt.24, sa.11, ss.6820-6827, 2022 (SCI-Expanded)
- V. **Biaxial Strain-Induced Electronic Structure and Optical Properties of SiP₂S Monolayer**
Tayran C., Caglayan R., Mogulkoc Y., ÇAKMAK M., Alkan B.
JOURNAL OF ELECTRONIC MATERIALS, cilt.50, sa.11, ss.6253-6260, 2021 (SCI-Expanded)
- VI. **Electronic, phononic and superconducting properties of trigonal Li₂MSi₂ (M = Ir, Rh)**
TAYRAN C., ÇAKMAK M.
JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER, cilt.33, sa.6, 2021 (SCI-Expanded)
- VII. **Quantum-well states for uniform Ag layers on the Ga-induced Si (111)-(root 3 x root 3)R30 degrees surface**
TAYRAN C., ÇAKMAK M., Srivastava G. P.
SURFACE SCIENCE, cilt.701, 2020 (SCI-Expanded)
- VIII. **Adsorption of S on Si(111) with M-4 x 4 superstructure**
TAYRAN C., ÇAKMAK M., Srivastava G. P.
SURFACE SCIENCE, cilt.701, 2020 (SCI-Expanded)
- IX. **Atomic and electronic structures of Sn covered W(110) surface**
TAYRAN C., ÇAKMAK M., Srivastava G. P.
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL B, cilt.93, sa.1, 2020 (SCI-Expanded)
- X. **Electronic structure, phonon and superconductivity for WP 5d-transition metal**
TAYRAN C., ÇAKMAK M.
JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, cilt.126, sa.17, 2019 (SCI-Expanded)
- XI. **Electronic structure of the Pd₂Sn surface alloy on Pd(111)-(root 3 x root 3)R30 degrees**
TAYRAN C., ÇAKMAK M.
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL B, cilt.92, sa.10, 2019 (SCI-Expanded)

- XII. **Tl on the Si(111)-(root 7 x root 3) surface: Density Functional Theory**
TAYRAN C., Alkan B., ÇAKMAK M.
PHILOSOPHICAL MAGAZINE, cilt.99, sa.13, ss.1656-1668, 2019 (SCI-Expanded)
- XIII. **Electronic structure of Lanthanum induced pi-bonded Seiwatz chains on the Si(111)-(2 x 3) surface**
TAYRAN C.
SURFACE SCIENCE, cilt.679, ss.214-217, 2019 (SCI-Expanded)
- XIV. **Co on the H-passivated Si(001) surface: Density-functional calculations**
TAYRAN C., ÇAKMAK M.
PHYSICA B-CONDENSED MATTER, cilt.542, ss.44-50, 2018 (SCI-Expanded)
- XV. **The structural, mechanical, and electronic properties of LiAlB₄ under pressure from first principles**
TAYRAN C., AYDIN S.
PHYSICA STATUS SOLIDI C: CURRENT TOPICS IN SOLID STATE PHYSICS, VOL 14 NO 5, cilt.14, sa.5, 2017 (SCI-Expanded)
- XVI. **Alkali and Alkaline earth metal doped aluminum tetraborides containing intrinsic planar boron sheet: XAlB₄ (X = Li, Mg, Ca, and Na)**
TAYRAN C., AYDIN S., ÇAKMAK M., Ellialtıoglu S.
COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE, cilt.124, ss.130-141, 2016 (SCI-Expanded)
- XVII. **Structural and electronic properties of AB- and AA-stacking bilayer-graphene intercalated by Li, Na, Ca, B, Al, Si, Ge, Ag, and Au atoms**
TAYRAN C., AYDIN S., ÇAKMAK M., Ellialtıoglu S.
SOLID STATE COMMUNICATIONS, cilt.231, ss.57-63, 2016 (SCI-Expanded)
- XVIII. **Optimizing Electronic Structure and Quantum Transport at the Graphene-Si(111) Interface: An Ab Initio Density-Functional Study**
TAYRAN C., Zhu Z., Baldoni M., Selli D., Seifert G., Tomanek D.
PHYSICAL REVIEW LETTERS, cilt.110, sa.17, 2013 (SCI-Expanded)
- XIX. **Electronic and structural properties of armchair SWCNT/TiO₂(110)-(1 x 2) system**
TAYRAN C., ÇAKMAK M., Ellialtıoglu S.
SURFACE SCIENCE, cilt.605, ss.593-596, 2011 (SCI-Expanded)

Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Effect of Pressure on Electronic, Mechanical and Dynamic Properties for Orthorhombic WP**
Tayran C., Çakmak M.
GAZI UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE, cilt.36, ss.1, 2024 (Scopus)
- II. **Theoretical study of B segregation in Mo(110)**
TAYRAN C.
BOR DERGİSİ, cilt.3, sa.3, ss.174-179, 2018 (Hakemli Dergi)

Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Phagrafen Tipi Bor Nitrür Yapısının Atomik ve Elektronik Özellikleri**
TAYRAN C.
24. Yoğun Madde Fiziği Ankara Toplantısı, Türkiye, 21 Aralık 2018
- II. **Cerium Adsorption on the Si(111) Surface: Density Functional Theory**
TAYRAN C.
International Eurasian Conference on Science, Engineering and Technology (EurasianSciEnTech 2018), Türkiye, 22 - 23 Kasım 2018
- III. **Theoretical Study of Monolayer Sn Covered W(110) Surface**
TAYRAN C., ÇAKMAK M., SRIVASTAVA G. P.

International Congress on the World of Technology and Advanced Materials (WITAM-2018), Türkiye, 21 - 23 Eylül 2018

- IV. **Theoretical Study of Tl Single and Double Layer on the Si(111)-(root7 x root3) Surface**
TAYRAN C., ALKAN Ş. B., ÇAKMAK M.
International Congress on the World of Technology and Advanced Materials (WITAM-2018), Türkiye, 21 - 23 Eylül 2018
- V. **Frictional Force and Sliding Mechanism of Functionalized Graphene Systems**
TAYRAN C., GÜLSEREN O.
European Materials Research Society 2017 Fall Meeting (E-MRS), Polonya, 18 - 21 Eylül 2017
- VI. **Katkılı ve Katkısız İki Tabakalı Grafen Sistemlerinde İlk-Prensipler ile Sürtünme Kuvvetinin İncelenmesi**
TAYRAN C., SAYIN C. S., GÜLSEREN O.
22. Yoğun Madde Fiziği Ankara Toplantısı, Türkiye, 16 Aralık 2016
- VII. **Grafenin 4H-SiC{0001} Yüzeyleri Üzerinde Sürtünmesinin İlk Prensipler Hesaplarıyla İncelenmesi**
SAYIN C. S., TAYRAN C., GÜLSEREN O.
22. Yoğun Madde Fiziği Ankara Toplantısı, Türkiye, 16 Aralık 2016
- VIII. **Friction of Graphene over 4H-SiC{0001} Surfaces**
SAYIN C. S., TAYRAN C., GÜLSEREN O.
2016 Graphene Related Materials Conference (GRM-2016), Türkiye, 13 - 15 Temmuz 2016
- IX. **Superlubricity and Frictional Force of Bilayer Graphene System**
TAYRAN C., SAYIN C. S., GÜLSEREN O.
2016 Graphene and Related Materials Conference (GRM-2016), Türkiye, 13 - 15 Temmuz 2016
- X. **Grafen Yüzeyinde Kayan Grafen Parçacığı**
TAYRAN C., SAYIN C. S., GÜLSEREN O.
V. Yoğun Madde Fiziği İzmir Toplantısı, Türkiye, 15 Nisan 2016
- XI. **Ab Initio Study of Friction of Graphene Flake on Graphene/Graphite or SiC Surface**
GÜLSEREN O., TAYRAN C., SAYIN C. S.
APS March Meeting 2016, Amerika Birleşik Devletleri, 14 - 18 Mart 2016
- XII. **Nano Ölçekte Sürtünmenin İlk-Prensipler ile İncelenmesi: Grafen Üzerinde Grafen Parçacıkları**
TAYRAN C., SAYIN C. S., GÜLSEREN O.
21. Yoğun Madde Fiziği Ankara Toplantısı, Türkiye, 25 Aralık 2015
- XIII. **Structural mechanical and electronic properties of XAlB₄ X Li N Ca and Na**
TAYRAN C., AYDIN S., ÇAKMAK M., ELLİALTIOĞLU S. Ş.
9th International Physics Conference of the Balkan Physical Union, 24 - 27 Ağustos 2015
- XIV. **First-Principles Investigation of Friction: Graphene Flake on Graphene or SiC Surface**
TAYRAN C., SAYIN C. S., GÜLSEREN O.
9th International Physics Conference of the Balkan Physical Union (BPU9), Türkiye, 24 Ağustos 2015 - 27 Ağustos 2016
- XV. **Structural, Mechanical, and Electronic Properties of XAlB₄ (X=Li, Mg, Ca, and Na)**
TAYRAN C., AYDIN S., ÇAKMAK M., ELLİALTIOĞLU S. Ş.
9th International Physics Conference of the Balkan Physical Union (BPU9), Türkiye, 24 - 27 Ağustos 2015
- XVI. **Graphene Flake on Graphene: First Principles Study of Nanofriction**
TAYRAN C., SAYIN C. S., GÜLSEREN O.
The International Conference on Understanding and Controlling Nano and Mesoscale Friction, Türkiye, 22 - 26 Haziran 2015
- XVII. **First-Principles Study of Layer-Intercalated Trilayer Graphene**
TAYRAN C., AYDIN S., ÇAKMAK M., ELLİALTIOĞLU S. Ş.
11th Nanoscience and Nanotechnology Conference (NanoTR-11), Türkiye, 22 - 25 Haziran 2015
- XVIII. **Investigation of Friction Between Graphene Flake and Graphene From First Principles**
TAYRAN C., SAYIN C. S., GÜLSEREN O.
11th Nanoscience and Nanotechnology Conference (NanoTR-11), Türkiye, 22 - 25 Haziran 2015

- XIX. **Li-Katkılı Üç-Tabakalı Grafen Sistemlerinin Yapısal ve Elektronik Özellikleri**
TAYRAN C., AYDIN S., ÇAKMAK M., ELLİALTIOĞLU S. Ş.
20. Yoğun Madde Fiziği Ankara Toplantısı, Türkiye, 26 Aralık 2014
- XX. **Optimizing Electronic Structure and Quantum Transport at the Graphene-Si(111) Interface: An Ab-Initio Density-Functional Study**
TAYRAN C., ZHU Z., BALDONI M., SELLI D., SEIFERT G., TOMANEK D.
30th European Conference on Surface Science (ECOSS-30), Türkiye, 31 Ağustos - 05 Eylül 2014
- XXI. **Atomic and Electronic Properties of Wavy Graphene/Bi/GaAs(001)-alpha2(2x4) Surface**
TAYRAN C., USANMAZ D., ÇAKMAK M., ALKAN Ş. B., ELLİALTIOĞLU S. Ş.
30th European Conference on Surface Science (ECOSS-30), Türkiye, 31 Ağustos - 05 Eylül 2014
- XXII. **The Structural and Electronic Properties of X (Li, Ag, Au)-Intercalated AB Stacking Bilayer-Graphene**
TAYRAN C., AYDIN S., ÇAKMAK M., ELLİALTIOĞLU S. Ş.
30th European Conference on Surface Science (ECOSS-30), Türkiye, 31 Ağustos - 05 Eylül 2014
- XXIII. **X(=Li, Na, Ca, B, Al, Si, Ge, Ag, Au)-Intercalated AA-Stacking Bilayer-Graphene**
TAYRAN C., AYDIN S., ÇAKMAK M., ELLİALTIOĞLU S. Ş.
Turkish Physical Society 31st International Physical Congress, Türkiye, 21 - 24 Temmuz 2014
- XXIV. **Structural and Electronic Properties of Li-Intercalated AA-Stacking Bilayer-Graphene: A First-Principles Study**
TAYRAN C., AYDIN S., ÇAKMAK M., ELLİALTIOĞLU S. Ş.
Turkish Physical Society 31st International Physical Congress, Türkiye, 21 - 24 Temmuz 2014
- XXV. **Grafen'in Bi/GaAs(001)-alfa2(2x4) Yüzeyine Tutunması**
TAYRAN C., USANMAZ D., ÇAKMAK M., ELLİALTIOĞLU S. Ş.
19. Yoğun Madde Fiziği Ankara Toplantısı, Türkiye, 20 Aralık 2013
- XXVI. **Rutil TiO2 Yüzeyi Üzerinde İçi Platin Katkılanmış Karbon Nanotüp Tutunması**
TAYRAN C., ÇAKMAK M., ELLİALTIOĞLU S. Ş.
17. Yoğun Madde Fiziği Ankara Toplantısı, Türkiye, 05 Kasım 2010
- XXVII. **Armchair Double-Walled Carbon Nanotube on Rutile TiO2(110)-(1x2)**
TAYRAN C., ÇAKMAK M., ELLİALTIOĞLU S. Ş.
International Conference "Physics 2010", Azerbaycan, 30 Haziran - 02 Temmuz 2010, cilt.16, ss.126-128
- XXVIII. **Rutil TiO2(110)-(1x2) Yüzeyine Tutunmuş Karbon Nanotüpün Elektronik Özellikleri**
TAYRAN C., ÇAKMAK M., ELLİALTIOĞLU S. Ş.
16. Yoğun Madde Fiziği Ankara Toplantısı, Türkiye, 06 Kasım 2009
- XXIX. **Electronic Properties of Carbon Nanotubes Adsorbed on Reconstructed Rutile TiO2(110) Surface: A DFT Study**
TAYRAN C., ÇAKMAK M., ELLİALTIOĞLU S. Ş.
26th European Conference on Surface Science (ECOSS-26), İtalya, 30 Ağustos - 04 Eylül 2009
- XXX. **Electronic Properties of Carbon Nanotubes Adsorbed on Reconstructed Rutile TiO2(110)-(1x2) Surface**
TAYRAN C., ÇAKMAK M., ELLİALTIOĞLU S. Ş.
5. Ulusal Nanobilim ve Nanoteknoloji Konferansı (NanoTR-V), Türkiye, 8 - 12 Haziran 2009
- XXXI. **Rutil TiO2(110)-(1x2) Yüzeyi Üzerindeki Karbon Nanotüp'ün Yapısal ve Elektronik Özellikleri**
TAYRAN C., ÇAKMAK M., METE E., ELLİALTIOĞLU S. Ş.
15. Yoğun Madde Fiziği Ankara Toplantısı, Türkiye, 07 Kasım 2008
- XXXII. **Structural and Electronic Properties of Carbon Nanotubes on the TiO2(110)-(1x2) Surface**
TAYRAN C., ÇAKMAK M., ELLİALTIOĞLU S. Ş.
Turkish Physical Society 25th International Physical Congress, Türkiye, 25 - 29 Ağustos 2008

Bilimsel Dergilerdeki Faaliyetler

Bilimsel Hakemlikler

JOURNAL OF PHYSICS CONDENSED MATTER, SCI Kapsamındaki Dergi, Ağustos 2023
GAZI UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE, Hakemli Bilimsel Dergi, Temmuz 2023
JOURNAL OF PHYSICS CONDENSED MATTER, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2023
SAKARYA UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE, Hakemli Bilimsel Dergi, Haziran 2023
JOURNAL OF PHYSICS CONDENSED MATTER, SCI Kapsamındaki Dergi, Nisan 2023
JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE, SCI Kapsamındaki Dergi, Şubat 2023
ECS JOURNAL OF SOLID STATE SCIENCE AND TECHNOLOGY, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2022
PHYSICA SCRIPTA, SCI Kapsamındaki Dergi, Kasım 2022
PHYSICA SCRIPTA, SCI Kapsamındaki Dergi, Eylül 2022
JOURNAL OF PHYSICS D - APPLIED PHYSICS, SCI Kapsamındaki Dergi, Nisan 2022
INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Şubat 2022
JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2021
JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2021
JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2020
SAKARYA UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE, Hakemli Bilimsel Dergi, Şubat 2020
SAKARYA UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE, Hakemli Bilimsel Dergi, Şubat 2020

Metrikler

Yayın: 53
Atıf (WoS): 77
Atıf (Scopus): 75
H-İndeks (WoS): 5
H-İndeks (Scopus): 5

Akademi Dışı Deneyim

MICHIGAN STATE UNIVERSITY