

Prof. Dr. MUSTAFA HOŞTUT

Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 242 310 6075](tel:+902423106075)

E-posta: mhostut@akdeniz.edu.tr

Web: <https://avesis.akdeniz.edu.tr/mhostut>

Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ORCID: 0000-0002-9312-6483

Publons / Web Of Science ResearcherID: K-3684-2019

ScopusID: 56481497200

Yoksis Araştırmacı ID: 127999

Eğitim Bilgileri

Doktora, University of Essex, Fizik, Fizik/Yarıiletken Fiziği, Birleşik Krallık 1994 - 1998

Yüksek Lisans, Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Atom Molekül Fiziği, Türkiye 1990 - 1993

Lisans, Anadolu Üniversitesi, Fen Fakültesi, Fizik, Türkiye 1986 - 1990

Yabancı Diller

İngilizce, B2 Orta Üstü

Yaptığı Tezler

Doktora, GaAs ve Ga_{1-x}Al_xAs Yarıiletken Katmanlarda Gunn Domainlerinden Işık Yayılımı, University of Essex, Fizik, Fizik/Optoelektronik Materyaller Ve Aygıt Teknolojisi, 2008

Yüksek Lisans, N,N Dietilasetamid Tetrasiyanonikel Komplekslerinin IR Spektroskopik Bölgesinde İncelenmesi, Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik/Atom Molekül Fiziği, 1993

Araştırma Alanları

Fizik, 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., Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2015 - Devam Ediyor

Doç. Dr., Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Ortaöğretim Fen Ve Matematik Alanlar Eğitimi, 2010 - 2015

Yrd. Doç. Dr., Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Ortaöğretim Fen Ve Matematik Alanlar Eğitimi, 2007 - 2010

Yrd. Doç. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik- Elektronik Mühendisliği Bölümü, 1999 - 2007

Akademik İdari Deneyim

Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Ortaöğretim Fen Ve Matematik Alanlar Eğitimi, 2007 - Devam Ediyor

Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Ortaöğretim Fen Ve Mat. Alan. Eğit. Böl., 2010 - 2012

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, 2000 - 2007

Verdiği Dersler

Lisans

Genel Fizik Lab-II, Lisans, 2014 - 2015, 2013 - 2014

Fizik-II, Lisans, 2014 - 2015, 2013 - 2014, 2011 - 2012

Genel Fizik-II, Lisans, 2014 - 2015, 2013 - 2014

Genel Fizik-I, Lisans, 2014 - 2015, 2013 - 2014

Genel Fizik Lab-I, Lisans, 2014 - 2015, 2013 - 2014

Yönetilen Tezler

HOŞTUT M., Kuantum Kuyulu Kızılötesi Dedektörler, Yüksek Lisans, D.Kartal(Öğrenci), 2006

HOŞTUT M., PIC Mikrodenetleyicilerinin Bilgisayar Arayüzü İle Kontrolü Ve Veri Tabanı Uygulamaları, Yüksek Lisans, K.Altun(Öğrenci), 2006

HOŞTUT M., Üçüncü Atmosferik Pencerede (8-12 μ m)Emisyon Yapan LED, Yüksek Lisans, S.Umut(Öğrenci), 2004

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Design and characterization of type-II superlattice-based InAs/AlSb/GaSb detector structure**
Kızılkaya K., Kemal Öztürk M., Hoştut M., Ergün Y., ÖZÇELİK S.
Journal of Crystal Growth, cilt.633, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **Voltage tunable terahertz QWIP containing asymmetric step-like coupled double quantum wells**
Almassri M., HOŞTUT M., Turkoglu A., Ergun Y.
OPTICAL AND QUANTUM ELECTRONICS, cilt.54, sa.2, 2022 (SCI-Expanded)
- III. **Quantum efficiency contributions for type-II InAs/GaSb SL photodetectors**
Hostut M., Ergun Y.
PHYSICA E-LOW-DIMENSIONAL SYSTEMS & NANOSTRUCTURES, cilt.130, 2021 (SCI-Expanded)
- IV. **Interband optical absorption obtained by pseudopotential method for type-II InAs/GaSb SL photodetectors**
Akel K., HOŞTUT M., AKIN T., Ergun Y.
JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS, cilt.54, sa.19, 2021 (SCI-Expanded)
- V. **The detailed analysis of wavefunction overlaps for InAs/AlSb/GaSb based N-structure type-II SL pin photodetectors**
HOŞTUT M., TANSEL T., Kilic A., AKIN T., Ergun Y.
PHYSICA SCRIPTA, cilt.94, sa.7, 2019 (SCI-Expanded)
- VI. **The investigation of quantum efficiency constituents of InAs/AlSb/GaSb based N structure type-II SL photodetectors with InAlAs interface**
Kilic A., TANSEL T., HOŞTUT M., Elagoz S., Ergun Y.
SEMICONDUCTOR SCIENCE AND TECHNOLOGY, cilt.33, sa.9, 2018 (SCI-Expanded)
- VII. **Electrical performance of InAs/AlSb/GaSb superlattice photodetectors**
TANSEL T., HOŞTUT M., Elagoz S., Kilic A., Ergun Y., Aydinli A.
SUPERLATTICES AND MICROSTRUCTURES, cilt.91, ss.1-7, 2016 (SCI-Expanded)
- VIII. **Electronic and optical properties of 4.2 μ m^N structured superlattice MWIR photodetectors**
Salihoglu O., HOŞTUT M., TANSEL T., Kutluer K., Kilic A., Alyoruk M., Sevik C., TURAN R., Ergun Y., Aydinli A.

INFRARED PHYSICS & TECHNOLOGY, cilt.59, ss.36-40, 2013 (SCI-Expanded)

- IX. **Dark current and optical properties in asymmetric GaAs/AlGaAs staircase-like multi-quantum well structure**
ALTIN E., HOŞTUT M., Ergun Y.
INFRARED PHYSICS & TECHNOLOGY, cilt.58, ss.74-79, 2013 (SCI-Expanded)
- X. **Theoretical investigation of InAs/GaSb type-II pin superlattice infrared detector in the mid wavelength infrared range**
Kaya U., HOŞTUT M., Kilic A., ŞAKİROĞLU S., SÖKMEN İ., Ergun Y., Aydinli A.
JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, cilt.113, sa.8, 2013 (SCI-Expanded)
- XI. **Barrier lowering effect and dark current characteristics in asymmetric GaAs/AlGaAs multi-quantum well structure**
ALTIN E., HOŞTUT M., Ergun Y.
APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING, cilt.105, sa.4, ss.833-839, 2011 (SCI-Expanded)
- XII. **Voltage Tunable Dual-Band Quantum-Well Infrared Photodetector for Third-Generation Thermal Imaging**
HOŞTUT M., Kilic A., ŞAKİROĞLU S., Ergun Y., SÖKMEN İ.
IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS, cilt.23, sa.19, ss.1370-1372, 2011 (SCI-Expanded)
- XIII. **Three-color broadband asymmetric quantum well infrared photodetectors in long wavelength infrared range (LWIR)**
HOŞTUT M., Alyoruk M., Ergun Y., SÖKMEN İ.
APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING, cilt.98, sa.2, ss.269-273, 2010 (SCI-Expanded)
- XIV. **Long-wavelength broad band infrared photodetector using four asymmetric quantum wells**
Hostut M.
PHYSICA E-LOW-DIMENSIONAL SYSTEMS & NANOSTRUCTURES, cilt.39, sa.1, ss.50-52, 2007 (SCI-Expanded)
- XV. **Tunable long-wavelength broad band asymmetric quantum well infrared photodetector**
Hostut M., Kartal D., Ergun Y., Sokmen I.
SEMICONDUCTOR SCIENCE AND TECHNOLOGY, cilt.22, sa.4, ss.422-426, 2007 (SCI-Expanded)
- XVI. **A new approach to quantum well infrared photodetectors: Staircase-like quantum well and barriers**
Eker S., Hostut M., Ergun Y., Sokmen I.
INFRARED PHYSICS & TECHNOLOGY, cilt.48, sa.2, ss.101-108, 2006 (SCI-Expanded)
- XVII. **Broadband staircase quantum well infrared photodetector with low dark current**
Ergun Y., Hostut M., Eker S. U., Sokmen I.
INFRARED PHYSICS & TECHNOLOGY, cilt.48, sa.2, ss.109-114, 2006 (SCI-Expanded)
- XVIII. **Intersubband electron transition across a staircase potential containing quantum wells: light emission**
Ergun Y., Hostut M., Eker S., Sokmen İ.
SUPERLATTICES AND MICROSTRUCTURES, cilt.37, sa.3, ss.163-170, 2005 (SCI-Expanded)
- XIX. **Transient studies of light emission from travelling space charge domains in GaAs and Ga_{1-x}Al_xAs**
Balkan N., Hostut M.
PHYSICA B-CONDENSED MATTER, cilt.272, sa.1-4, ss.291-294, 1999 (SCI-Expanded)
- XX. **Deep impurity levels in Ge_{1-x}Si_x alloys**
Azhdarov G., Kyazimzade R., Hostut M.
SOLID STATE COMMUNICATIONS, cilt.111, sa.12, ss.675-679, 1999 (SCI-Expanded)

Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Light emission from Gunn domains**
HOŞTUT M., Balkan N.
TURKISH JOURNAL OF PHYSICS, cilt.23, ss.799-803, 1999 (Scopus)

Kitaplar

- I. **Broadband asymmetric quantum-well infrared photodetector in long-wavelength infrared range (LWIR)**
HOŞTUT M.
The Joint 32nd International Conference On Infrared And Millimetre Waves And The 15th International Conference On Terahertz Electronics, -, Editör, Ieee, New York, ss.130-132, 2007
- II. **Hot Electron Light Emission From Gunn Domains in Longitudinally Biased GaAs p-n Junctions and in n-GaAs Epilayers**
Balkan N., HOŞTUT M., Kort T. d., Straw A.
Hot Carriers in Semiconductors, Karl Hess, Jean-Pierre Leburton and Umberto Ravaioli, Editör, Plenum Press, New York, ss.599-602, 1996

Hakemli Bilimsel Toplantılarda Yayımlanmış Bildiriler

- I. **Wave function characteristics obtained by atomistic approach for superlattice photo detectors in the SWIR**
AKEL K., HOŞTUT M., TANSEL T., KILIC A., ERGUN Y.
BIT'xxs 8th Annual Congress of Nano Science and Technology-2018, Potsdam, Almanya, 24 - 26 Ekim 2018
- II. **Band Profile Investigation for InAs/GaSb and InAs/AlSb/GaSb N-structure Photodetectors using SL Empirical Pseudopotential Method**
ERGUN Y., AKEL K., TANSEL T., HOŞTUT M.
9TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON NANOMATERIALS - RESEARCH APPLICATION, 18 - 20 Ekim 2017
- III. **Band profile investigation for InAs/AlSb/GaSb N-Structure**
ERGUN Y., TANSEL T., HOŞTUT M., AKEL k.
Nanocon 2017 Brno Çek republic, 18 - 21 Ekim 2017
- IV. **TRANSPORT MECHANISMS IN LWIR InAs /Al Ga Sb/GaSb BASED DETECTORS**
KILIC A., HOŞTUT M., ERGUN Y.
TURKISH PHYSICAL SOCIETY 33RD INTERNATIONAL PHYSICS CONGRESS, 6 - 10 Eylül 2017
- V. **Pseudo Potential Calculation of N Structure Type II Superlattice**
ERGUN Y., AKEL K., HOŞTUT M., SALIHOGLU Ö., KILIC A., TANSEL T.
8th International Conference on Nanomaterials - Research & Application, 19 - 21 Ekim 2016
- VI. **THE GROWTH OF InGaAs InAlAs SUPERLATTICES AND CHARACTERIZATION FOR PRODUCT QUANTUM CASCADE LASER**
ERGUN Y., HOŞTUT M., ELAĞÖZ S., KILIC A.
VIth National Crystallographic Symposium NCS2016, 5 - 07 Ekim 2016
- VII. **QUANTUM CASCADE LASER MODELLING VIA NEXT NANO MSB**
KILIC A., ERGUN Y., AKEL K., HOŞTUT M.
VI th National Crystallographic Symposium NCS2016, 5 - 07 Ekim 2016
- VIII. **Gibbs Free Energy Assisted Passivation Layers**
Salihoglu O., TANSEL T., HOŞTUT M., Ergun Y., Aydinli A.
42 Conference on Infrared Technology and Applications XLII, Massachusetts, Amerika Birleşik Devletleri, 18 - 21 Nisan 2016, cilt.9819
- IX. **ELECTRICAL PERFORMANCE OF N-STRUCTURE T2SL PHOTODETECTORS**
HOŞTUT M., Tansel T., Elagöz S., Kilic A., Ergun Y., Aydinli A.
AITA 2015 - Advanced Infrared Technology and Applications, Pisa, İtalya, 29 Eylül - 02 Ekim 2015, ss.1-3
- X. **Mid Wave Type II InAs GaSb superlattice photodetectors**
SALIHOGLU Ö., MUTİ A., KILIC A., HOŞTUT M., TANSEL T., ERGUN Y., TURAN R., AYDINLI A.
11th Nanoscience and Nanotechnology Conference (NanoTR-11), Ankara, Türkiye, 22 - 25 Haziran 2015
- XI. **Electrical Performance of InAs/AlSb/GaSb Superlattice Photodetector**

HOŞTUT M., Tansel T., Ergun Y., Kilic A., Aydinli A.

Microelectronics Technology, Circuits, and Systems for Space Applications Workshop, İstanbul, Türkiye, 15 - 17 Haziran 2015, ss.1

XII. Wave function overlap comparison between symmetric InAs/GaSb and asymmetric InAs/AlSb/GaSb type II superlattice photodetectors

Ergun Y., HOŞTUT M., Kilic A., Tansel T., Aydinli A., Elagöz S.

Microelectronics Technology, Circuits, and Systems for Space Applications Workshop, İstanbul, Türkiye, 15 - 17 Haziran 2015, ss.1

XIII. N Structure Superlattice MWIR Photodetectors

Salihoglu O., Muti A., Kutluer K., Tansel T., HOŞTUT M., Ergun Y., Turan R., Aydinli A.

Microelectronics Technology, Circuits, and Systems for Space Applications Workshop, İstanbul, Türkiye, 15 - 17 Haziran 2015, ss.1

XIV. ELECTRICAL AND OPTICAL PERFORMANCE OF INAS / ALSB / GASB SUPERLATTICE PHOTODETECTOR

HOŞTUT M., TANSEL T., Ergun Y., Kilic A., Aydinli A.

7th International Conference on Nanomaterials - Research and Application, Brno, Çek Cumhuriyeti, 14 - 16 Ekim 2015, ss.255-259

XV. High quantum efficiency Type-II superlattice N-structure photodetectors with thin intrinsic layers

HOŞTUT M., Aydinli A., Kilic A., Turan R., Tansel T., Ergun Y.

INFRARED TECHNOLOGY AND APPLICATIONS XXXIX, Baltimore, Amerika Birleşik Devletleri, 29 Nisan 2013 - 03 Mayıs 2014, cilt.8704, sa.870414

XVI. Three-color broadband asymmetric quantum well infrared photodetector in long wavelength infrared range (LWIR)

HOŞTUT M., Sokmen I., Alyoruk M., Ergun Y.

10th International Conference on Intersubband Transitions in Quantum Wells ITQW-2009, Montreal, Kanada, 6 - 11 Eylül 2009, ss.10

XVII. Broadband staircase quantum well infrared photodetector: working in long wavelength infrared range (LWIR)

Hostut M., KARTAL D., Ergun Y., SÖKMEN İ.

International Conference on Superlattices, Nano-Structures and Nano-Devices, İstanbul, Türkiye, 30 Temmuz - 04 Ağustos 2006, cilt.4, ss.607-608

XVIII. N,N Dietilasetamid Tetrasiyanonikel Komplekslerinin IR Spektroskopik Bölgesinde İncelenmesi

Şenyel M., HOŞTUT M., Şapçı G.

TFD 14. Ulusal Fizik Kongresi, Lefkoşa, Kıbrıs (Kktc), 25 - 27 Ekim 1999, ss.53

XIX. Spatio-Temporal Dynamics of Light Emission From Gunn Domains

HOŞTUT M., Balkan N.

Condensed Matter and Materials Physics Conference 1997, Exeter, Birleşik Krallık, 17 - 19 Aralık 1997, ss.121-122

XX. SpatioTemporal Dynamics of Light Emission From Gunn Domains

HOŞTUT M., Balkan N.

Condensed Matter and Materials Physics Conference 1996, York, Birleşik Krallık, 17 - 19 Aralık 1996, ss.130

XXI. Light Emitting From Gunn Domains in GaAs: Spatio-Temporal Dynamics

HOŞTUT M., Balkan N.

Condensed Matter and Material Physics Conference, Liverpool, Birleşik Krallık, 19 - 21 Aralık 1995, ss.121-122

Desteklenen Projeler

Hoştut M., Akın T., Ergün Y., Özer S., TÜBİTAK Projesi, 1-3 um Dalga Boylarında GaSb/AlSb/InAs T2SL nbn Dedektör Geliştirilmesi, 2022 - 2025

HOŞTUT M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Kızılötesi Kamera Geliştirilmesi, 2023 - 2024

Hoştut M., Akın T., Ergün Y., Özer S., TÜBİTAK Projesi, Swir (1-3 μ M) Bandında Çalışacak In(Ga)As/Al(Ga)Sb/Ga(As)Sb Tip-II Süperörgü Dedektör Geliştirilmesi, 2021 - 2024

Hoştut M., Özer S., Ergün Y., TÜBİTAK Projesi, 3-5 μ m Dalgaboylarında Çalışan Gasb/Alsb/Inas T2sl Çift Renkli Dedektör Teknolojisinin Geliştirilmesi, 2021 - 2023

Hoştut M., Ergün Y., Özer S., TÜBİTAK Projesi, 3-5 μ m Dalgaboylarında Çalışan Gasb/Alsb/Inas T2sl Bariyot Dedektörün Yapay Potansiyel Hesaplamaları, Mikrofabrikasyonu İle Karakterizasyonu, 2019 - 2021

HOŞTUT M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, InAs/AlSb/GaSb based type-II SL pin detector with p on n and n on p configurations, 2018 - 2021

HOŞTUT M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, InAsGaSb TipII Süperörgü tabanlı kızılötesi dedektörlerde iletim mekanizmaları, 2015 - 2018

HOŞTUT M., TÜBİTAK Projesi, Çok Renkli ve Geniş Bantlı GaAs/GaAlAs Kızılötesi Algılayıcılar, 2007 - 2010

Patent

HOŞTUT M., Inas/alsb/gasb based type- ii sl pin detector with p on n and n on p configurations, Patent, BÖLÜM G Fizik, 2015

Metrikler

Yayın: 44

Atıf (WoS): 106

Atıf (Scopus): 147

H-İndeks (WoS): 7

H-İndeks (Scopus): 8