

## Doç. Dr. MUSTAFA DEMİRTAŞ

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 224 295 5255](tel:+902242955255)

E-posta: [mustafademirtas@uludag.edu.tr](mailto:mustafademirtas@uludag.edu.tr)

Web: <https://avesis.uludag.edu.tr/mustafademirtas>

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: yVSOo-MAAAAJ

ORCID: 0000-0001-6832-4341

Publons / Web Of Science ResearcherID: AAF-5942-2019

ScopusID: 56500184800

Yoksis Araştırmacı ID: 58536

### Eğitim Bilgileri

Post Doktora, Ohio State University, Wexner Medical Center, Institute for Behavioral Medicine Research, Biomedical Engineering, Amerika Birleşik Devletleri 2021 - 2023

Post Doktora, University of Notre Dame, College of Engineering, Electrical Engineering, Amerika Birleşik Devletleri 2020 - 2021

Doktora, Eskişehir Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Türkiye 2014 - 2019

Yüksek Lisans, Anadolu Üniversitesi, Mühendislik - Mimarlık Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Türkiye 2011 - 2014

### Yaptığı Tezler

Doktora, Rare-earth Ion Doped Dielectric Waveguide Amplifier Devices, Eskişehir Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, 2019

Yüksek Lisans, Design and realization of ALD grown AL2O3 waveguides for applications in silicon based photonics, Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Anabilim Dalı, 2014

### Araştırma Alanları

Biyosinyal İşleme, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Baskı Devreler, İnce Film, Kalın Film ve Hibrid Tümlleşik Devreler, Nanoteknoloji, Optik ve Fotonik, Biyoloji ve Tıp Alanlarında Elektromanyetik, Dielektrik Malzeme ve Aygıtlar, Lazerler ve Mazerler, Manyetik Malzeme ve Aygıtlar, Optik Malzeme ve Aygıtlar, Optoelektronik Malzeme ve Aygıtlar

### Akademik Unvanlar / Görevler

Dr. Öğr. Üyesi, Bursa Uludağ Üniversitesi, MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ, ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ, 2023 - Devam Ediyor

Öğretim Görevlisi, Ohio State University, College of Engineering, Biomedical Engineering, 2021 - 2023

Öğretim Görevlisi, University of Notre Dame, College of Engineering, Electrical Engineering, 2020 - 2021

Araştırma Görevlisi, Eskişehir Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, 2018 - 2019

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

- I. **Cardiac-Specific Deletion of Scn8a Mitigates Dravet Syndrome-Associated Sudden Death in Adults**  
King D. R., Demirtaş M., Tarasov M., Veeraraghavan R., Radwański P.  
JACC: CLINICAL ELECTROPHYSIOLOGY, cilt.1, sa.1, ss.1-14, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **Enhancing the sensitivity of nanopipette biosensors for protein analysis**  
Demirtaş M.  
BRAIN AND BEHAVIOR, cilt.14, sa.2, ss.1-12, 2024 (SCI-Expanded)
- III. **NaV1.6 dysregulation within myocardial T-tubules by D96V calmodulin enhances proarrhythmic sodium and calcium mishandling**  
Tarasov M., Struckman H. L., Olgar Y., Miller A., Demirtaş M., Bogdanov V., Terentyeva R., Soltisz A. M., Meng X., Min D., et al.  
JOURNAL OF CLINICAL INVESTIGATION, cilt.1, ss.1-34, 2023 (SCI-Expanded)
- IV. **Investigation of thermal annealing effects on MoO<sub>3</sub> thin film by atomic layer deposition**  
Demirtaş M.  
Optical and Quantum Electronics, cilt.53, sa.2, 2021 (SCI-Expanded)
- V. **MoS<sub>2</sub> Phototransistor Sensitized by Colloidal Semiconductor Quantum Wells**  
Sar H., Taghipour N., Lishesar I. W., Delikanli S., Demirtaş M., Demir H. V., Ay F., Kosku Perkgöz N.  
Advanced Optical Materials, cilt.8, sa.24, 2020 (SCI-Expanded)
- VI. **High-Gain Er<sup>3+</sup>:Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> On-Chip Waveguide Amplifiers**  
Demirtaş M., Ay F.  
IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics, cilt.26, sa.5, 2020 (SCI-Expanded)
- VII. **Layer and size distribution control of CVD-grown 2D MoS<sub>2</sub> using ALD-deposited MoO<sub>3</sub> structures as the precursor**  
Demirtaş M., Odacı C., Shehu Y., Perkgöz N. K., Ay F.  
Materials Science in Semiconductor Processing, cilt.108, 2020 (SCI-Expanded)
- VIII. **A realistic approach for designing a single-mode Y-branch for weakly guiding material system using particle swarm algorithm**  
Avad J., Demirtaş M., Kosku Perkgöz N., Ay F.  
Optical and Quantum Electronics, cilt.52, sa.2, 2020 (SCI-Expanded)
- IX. **Low Loss Atomic Layer Deposited Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Waveguides for Applications in On-Chip Optical Amplifiers**  
Demirtaş M., Odacı C., Perkgöz N. K., Sevik C., Ay F.  
IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics, cilt.24, sa.4, 2018 (SCI-Expanded)
- X. **Extensive mode mapping and novel polarization filter design for ALD grown Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ridge waveguides**  
Demirtaş M., Özden A., Açıkbaş E., Ay F.  
Optical and Quantum Electronics, cilt.48, sa.7, 2016 (SCI-Expanded)
- XI. **Polarization insensitive single mode Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> rib waveguide design for applications in active and passive optical waveguides**  
Özden A., Demirtaş M., Ay F.  
Journal of the European Optical Society, cilt.10, 2015 (SCI-Expanded)

## Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **A Hybrid Algorithm for Adaptive Neuro-controllers**  
DEMİRTAŞ M.  
Black Sea Journal of Engineering and Science, cilt.6, sa.2, ss.87-97, 2023 (Hakemli Dergi)

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Nanoscale remodeling of sodium channels in the cardiac transverse tubules contributes to Scn1a haploinsufficiency-associated sudden death in epilepsy (SUDEP)**  
Demirtaş M.  
Worldwide Sodium Channel Conference, Bern, İsviçre, 31 Ocak - 02 Şubat 2024, ss.1
- II. **Controlled ALD doping of Er<sup>3+</sup> for active on-chip waveguide amplifiers based on Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>**  
Demirtaş M., Kosku Perkgöz N., Ay F.  
Integrated Optics: Devices, Materials, and Technologies XXV 2021, Virtual, Online, Amerika Birleşik Devletleri, 6 - 11 Mart 2021, cilt.11689
- III. **ALD Assisted 2D Monolayer Transition Metal Dichalcogenides and Their Applications in Optoelectronics**  
Demirtaş M., Odacı C., Shehu Y., Perkgöz N. K., Ay F.  
2019 Photonics and Electromagnetics Research Symposium - Spring, PIERS-Spring 2019, Rome, İtalya, 17 - 20 Haziran 2019, cilt.2019-June, ss.3034-3037
- IV. **PEALD Assisted CVD Growth method for 2D MoS<sub>2</sub>**  
ODACI C., DEMİRTAŞ M., KOSKU PERKGÖZ N., AY F.  
14th Nanoscience and Nanotechnology Congress, İzmir, Türkiye, 22 Ekim - 25 Kasım 2018
- V. **Growth and Characterization of MoO<sub>3</sub> Thin Films by Plasma Enhanced ALD**  
ODACI C., DEMİRTAŞ M., KOSKU PERKGÖZ N., AY F.  
14th Nanoscience and Nanotechnology Congress, İzmir, Türkiye, 22 Ekim - 25 Kasım 2018
- VI. **PL and Raman Spectroscopic Investigation of Wetted 2D MoS<sub>2</sub> Flakes Grown by CVD**  
ODACI C., DEMİRTAŞ M., AY F., KOSKU PERKGÖZ N., BİRAN AY S.  
14th Nanoscience and Nanotechnology Congress, İzmir, Türkiye, 22 Ekim 2018
- VII. **Realization of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Ridge Waveguides on a Silicon Chip**  
DEMİRTAŞ M., KOSKU PERKGÖZ N., AY F.  
14th Nanoscience and Nanotechnology Congress, İzmir, Türkiye, 22 Ekim - 25 Kasım 2018
- VIII. **Growth and Fabrication of Er-doped Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Channel Waveguide Amplifier Devices**  
DEMİRTAŞ M., KOSKU PERKGÖZ N., AY F.  
14th Nanoscience and Nanotechnology Congress, İzmir, Türkiye, 22 Ekim - 25 Kasım 2018
- IX. **Control of optical amplification process with extremely low background loss in Er:Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> waveguides**  
Demirtaş M., Odacı C., Kosku Perkgöz N., Sevik C., Ay F.  
30th Annual Conference of the IEEE Photonics Society, IPC 2017, Florida, Amerika Birleşik Devletleri, 1 - 05 Ekim 2017, cilt.2017-January, ss.561-562
- X. **Er<sup>3+</sup> Doping Level Dependency of High Quality Active Layers**  
DEMİRTAŞ M., KOSKU PERKGÖZ N., SEVİK C., AY F.  
13th Nanoscience Nanotechnology Conference, 22 - 25 Ekim 2017
- XI. **Visible Photoluminescence Optimization of PEALD Grown Er<sup>3+</sup> Doped Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Layers**  
DEMİRTAŞ M., KOSKU PERKGÖZ N., SEVİK C., AY F.  
13th Nanoscience Nanotechnology Conference, 22 - 25 Ekim 2017
- XII. **Refractive Index Tuning of PEALD Grown Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> for Optical Waveguide Amplifiers**  
DEMİRTAŞ M., KOSKU PERKGÖZ N., SEVİK C., AY F.  
13th Nanoscience Nanotechnology Conference, 22 - 25 Ekim 2017
- XIII. **Growth of 2D MoS<sub>2</sub> Flakes on ALD Grown Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> by using CVD**  
ODACI C., DEMİRTAŞ M., KOSKU PERKGÖZ N., SEVİK C., AY F.  
13th Nanoscience Nanotechnology Conference, 22 - 25 Ekim 2017
- XIV. **Optical Properties of Erbium Oxide Thin Films on Si by PEALD**  
DEMİRTAŞ M., KOSKU PERKGÖZ N., SEVİK C., AY F.  
13th Nanoscience Nanotechnology Conference, 22 - 25 Ekim 2017
- XV. **Low Loss ALD Grown Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Planar Waveguides**  
DEMİRTAŞ M., AY F.

12th Nanoscience and Nanotechnology Conference, 3 - 05 Haziran 2016

**XVI. A Systematic Approach to Determine Optimal Design Geometry for ALD grown Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Ridge Waveguide Amplifiers**

DEMİRTAŞ M., Ayberk Ö., AY F.

17. Ulusal Optik, Elektro-Optik ve Fotonik Çalıştayı, Türkiye, 18 Eylül 2015

**XVII. Modelling of Polarization and Wavelength Insensitive Single Mode Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Rib Waveguides for Active and Passive Applications**

DEMİRTAŞ M., Özden A., AY F.

Optical wave and waveguide theory and numerical modelling workshop OWTNW, Londrina, Brezilya, 17 - 18 Nisan 2015

**XVIII. Assessment of ALD Grown Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> as a Host Material for Active and Passive Waveguide Applications**

DEMİRTAŞ M., Ayberk Ö., AY F.

16. Ulusal Optik, Elektro-Optik ve Fotonik Çalıştayı, Türkiye, 05 Eylül 2014

**XIX. Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Ridge Waveguide Design for Applications in Active and Passive Optical Waveguides**

Özden A., DEMİRTAŞ M., AY F.

16. Ulusal Optik, Elektro-Optik ve Fotonik Çalıştayı, Türkiye, 05 Eylül 2014

**XX. Investigation of optimization parameters of ALD grown Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> for Integrated Optical Circuits**

DEMİRTAŞ M., Ayberk Ö., AY F.

10th Nanoscience and Nanotechnology Conference, Türkiye, 17 - 21 Haziran 2014

## Desteklenen Projeler

Demirtaş M., Diğer Uluslararası Fon Programları, Defining novel mechanisms of sudden death in Dravet syndrome: Dysregulation of sodium channels in the heart (Founding: NIH, USA; Project Number:5R01NS121234), 2021 - 2026

Demirtaş M., Diğer Uluslararası Fon Programları, Regulation and dysregulation of sodium channels by calmodulin(Founding: NIH, USA; Project Number:1R01HL155378), 2021 - 2026

Demirtaş M., Diğer Uluslararası Fon Programları, Molecular Diagnostics using a Nanopore to Analyze Secretions from Single Cells (Founding: NIH, USA; Project Number:5R01GM127537), 2019 - 2024

Ay F., Sevik C., Kosku Perkgöz N., TÜBİTAK Projesi, Kartlar ve Çipler Arası Optik Veri Yolları Uygulamaları için Yenilikçi Yüksek Kazançlı Katı Hal Fotonik Yükselteç Aygıtlar, 2015 - 2018

Demirtaş M., Ay F., Kosku Perkgöz N., Sevik C., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Tümlşik Dalga Kılavuzu Aygıt Test Sisteminin Geliştirilmesi, 2016 - 2017

Demirtaş M., Şar H., Ay F., Kosku Perkgöz N., Sevik C., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, MoS<sub>2</sub> Tabanlı Transistör Mikro-Fabrikasyonu ve Optimizasyonu, 2016 - 2017

Demirtaş M., Ay F., Kosku Perkgöz N., Sevik C., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Mikro nano Sistemler için Yenilikçi Fonksiyonel Optoelektronik Yapılar, 2014 - 2017

Demirtaş M., Ay F., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Dielektrik Dalga Kılavuzlarının Tasarımı ve Deneysel Gerçekleşmesi, 2015 - 2016

## Metrikler

Yayın: 32

Atıf (WoS): 119

Atıf (Scopus): 76

H-İndeks (WoS): 5

H-İndeks (Scopus): 6