

## Prof. Dr. ALPAN BEK

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 312 210 5075](tel:+903122105075)

E-posta: [bek@metu.edu.tr](mailto:bek@metu.edu.tr)

Web: <https://avesis.metu.edu.tr/bek>

Posta Adresi: Dumlupınar Bulvarı 1 06800 Çankaya Ankara

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: RCvIJDkAAAAJ

ORCID: 0000-0002-0190-7945

Publons / Web Of Science ResearcherID: A-4847-2010

ScopusID: 6602813700

Yoksis Araştırmacı ID: 182957

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Ecole Polytechnique Federale De Lausanne, Temel Bilimler, İsviçre 2000 - 2004

Yüksek Lisans, İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Mühendislik Ve Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik (YI) (Tezli), Türkiye 1996 - 1998

Lisans, İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Fen Fakültesi, Fizik Bölümü, Türkiye 1992 - 1995

### Yabancı Diller

Almanca, C1 İleri

İngilizce, C1 İleri

### Yaptığı Tezler

Doktora, Apertureless SNOM: A New Tool for Nano-Optics, Ecole Polytechnique Federale De Lausanne, Temel Bilimler, 2004

Yüksek Lisans, Low loss optical waveguides and polarization splitters wit oxidized ALxGa1-xAs layers, Bilkent Üniversitesi, Mühendislik Ve Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik (YI) (Tezli), 1998

### Araştırma Alanları

Fizik, Disiplinlerarası Fizik ve İlgili Bilim ve Teknoloji Alanları, Biyolojik ve tıbbi fizik, Elektromanyetizma, Akustik, Isı Transferi, Klasik Mekanik ve Akışkanlar Dinamiği, Optik, Yoğun Madde 2:Elektronik Yapı, Elektrik, Manyetik ve Optik Özellikler, Optik özellikler, Yoğun madde spektroskopisi, Temel Bilimler

### Akademik Unvanlar / Görevler

Prof. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, 2022 - Devam Ediyor

Doç. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, 2015 - 2022

Yrd. Doç. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, 2011 - 2015  
Araştırma Görevlisi, Cluster In Biomedicine (Cbm Scrl), Lanada, 2007 - 2010  
Araştırma Görevlisi, Ludwig-Maximilians-Universitaet München, Fizik, Fizik, 2005 - 2007  
Araştırma Görevlisi, Max-Planck Institute For Solid State Research (Mpi-Fkf), Nanoscale Science, 1999 - 2004  
Araştırma Görevlisi, İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Fen Fakültesi, Fizik Bölümü, 1996 - 1999

## Akademik İdari Deneyim

Akademik Performans D. Kurulu Üyesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Rektörlük, Rektörlük, 2021 - Devam Ediyor  
Anabilim/Bilim Dalı Başkanı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Nörobilim ve Nöroteknoloji Anabilim Dalı, 2020 - Devam Ediyor  
Uygulama ve Araştırma Merkezi Yönetim Kurulu Üyesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Rektörlük, Merkezi Laboratuvar Araştırma ve Uygulama Merkezi, 2018 - Devam Ediyor  
Akademik Kurul Üyesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Nörobilim ve Nöroteknoloji Ana Bilim Dalı, 2016 - Devam Ediyor  
Akademik Kurul Üyesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mikro ve Nanoteknoloji Anabilim Dalı, 2012 - Devam Ediyor  
Akademik Kurul Üyesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, 2011 - Devam Ediyor  
Uygulama ve Araştırma Merkezi Yönetim Kurulu Üyesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Rektörlük, Güneş Enerjisi Araştırma ve Uygulama Merkezi, 2017 - 2021  
Akademik Performans D. Kurulu Üyesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Rektörlük, Rektörlük, 2019 - 2020  
Rektörlük Akademik Teşvik Değerlendirme Komisyonu Üyesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Rektörlük, Rektörlük, 2018 - 2020  
Bölüm Stratejik Plan Komisyonu Başkanı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, 2017 - 2020  
Bölüm Başkan Danışmanı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, 2017 - 2020  
Uygulama ve Araştırma Merkezi Yönetim Kurulu Üyesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Rektörlük, Görüntü Analiz Merkezi, 2015 - 2020  
Rektörlük Stratejik Plan Komisyonu Üyesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Rektörlük, Rektörlük, 2016 - 2019

## Verdiği Dersler

### Yüksek Lisans

INTRODUCTION TO NANOOPTICS, Yüksek Lisans, 2018 - 2019  
INTRODUCTION TO NANOOPTICS, Yüksek Lisans, 2015 - 2016

### Lisans

INTRODUCTION TO PHOTONICS AND OPTOELECTRONICS I, Lisans, 2018 - 2019  
SPECIAL PROBLEMS IN PHYSICS, Lisans, 2017 - 2018  
INTRODUCTION TO PHOTONICS AND OPTOELECTRONICS II, Lisans, 2017 - 2018

## Yönetilen Tezler

Bek A., Fabrication of subsurface submicron photonic structures inside crystal silicon, Doktora, B.KARAGÖZ (Öğrenci), 2024  
Bek A., Uniform Sub-/Direct or Back Surface Laser Writing Of High And Low Spatial Frequency Surface Structures On Silicon And Its Application To Surface Enhanced Raman Spectroscopy, Doktora, F.İDİKUT (Öğrenci), 2024  
Ünalın H. E., Bek A., Infrared low observable material design, synthesis and characterization, Yüksek Lisans, A.KESKİN (Öğrenci), 2023

Bek A., Çinar K., Crystallization of amorphous Ge thin films by nanosecond pulsed infrared laser, Yüksek Lisans, C.KORKUT(Öğrenci), 2023

Bek A., Taşgin M. E., Numerical estimation of enhancement factor of silver nanowire filter foils as SERS substrates, Yüksek Lisans, S.YÜKSEL(Öğrenci), 2023

Bek A., Surface enhanced raman spectroscopy of the plasmonic nanogratings obtained by laser induced periodic surface structuring, Yüksek Lisans, S.NUR(Öğrenci), 2023

Bek A., Çolakoğlu T., Ultra-low-level absorption measurement of ion assisted electron beam deposited optical thin films by photothermal common-path interferometry, Doktora, Y.KASAP(Öğrenci), 2023

Bek A., Nalbant E., Development of cutting-edge SERS and TERS technologies for environmental challenges, Doktora, Ö.DEMİRTAŞ(Öğrenci), 2023

Bek A., Taşgin M. E., Comparison of core-shell alloy plasmonic nanoparticles with 3 different models, Yüksek Lisans, A.YILMAZ(Öğrenci), 2023

Bek A., Fine-tuning plasmonic response for plasmon-enhanced photonics, Doktora, İ.MURAT(Öğrenci), 2023

Bek A., Kocaman S., Self-consistent rate equation modeling of bi-functional quantum cascade structures, Yüksek Lisans, O.BERK(Öğrenci), 2023

Imer M. B., BEK A., IN-SITU DOPED FZO FILMS BY ALD FOR TCO APPLICATIONS, Yüksek Lisans, M.TUNÇKANAT(Öğrenci), 2023

BEK A., SON Ç. D., Development of SERS-active silver nanowire filter foils for pathogen detection in fluids, Yüksek Lisans, H.OĞUZ(Öğrenci), 2022

BEK A., Optical system design, integration and testing of a 2D scanning lidar, Yüksek Lisans, K.CERİT(Öğrenci), 2022

BEK A., Fabrication and characterization of sers substrates via laser induced photochemical surface roughening of silicon, Yüksek Lisans, A.AKBİYİK(Öğrenci), 2022

BEK A., SON Ç. D., The effect of topography-induced mechanotransduction on expression levels of focal adhesion-related genes in neuro-2A cells, Yüksek Lisans, Ş.CULFA(Öğrenci), 2022

BEK A., Development and evaluation of laser processed light management interfaces for graphene/silicon Schottky solar cells, Doktora, N.AVISHAN(Öğrenci), 2022

BEK A., Implementation of strong light-matter interaction for fabrication and light management of thin crystal silicon solar cells, Doktora, M.ZOLFAGHARI(Öğrenci), 2021

BEK A., Fano control of plasmonic double-resonant systems, Doktora, S.POSTACI(Öğrenci), 2021

BEK A., Ordered colloidal-mask applications in light management, Doktora, S.SYEDPOUR(Öğrenci), 2021

Bek A., Aslan Y., Dark current optimization desings for mesa and planar type processed short wavelength infrared photodetectors, Doktora, M.HALİT(Öğrenci), 2021

BEK A., (In)GaN Çok Kuantum Kuyulu Işık Saçan Diyotlarda Atomik Tabaka Biriktirme ile Pasivasyonun Kaçak Akıma Etkileri, Yüksek Lisans, H.MERT(Öğrenci), 2021

BEK A., Design, production and performance analysis of a multi-pass matrix optical system for trace spectroscopy, Yüksek Lisans, T.ÖNDER(Öğrenci), 2021

Bek A., Son Ç. D., Behavior of neuro-2a cells on femtosecond laser structured silicon substrates, Yüksek Lisans, S.MINGU(Öğrenci), 2020

Bek A., Pavlov I., Laser induced periodic surface structuring for surface enhanced Raman spectroscopy, Yüksek Lisans, Z.TUĞÇE(Öğrenci), 2020

Kocaman S., BEK A., Barrier engineering for high-performance nBn infrared photodetectors, Doktora, F.UZGUR(Öğrenci), 2020

Bek A., Ateş S., Quantum Optics with Single-photon Nanoantenna, Yüksek Lisans, O.YÜCEL(Öğrenci), 2019

Bek A., İmer M. B., Development of hole transport transparent conductive electrodes for n-type crystalline silicon solar cells, Yüksek Lisans, O.AKDEMİR(Öğrenci), 2018

Bek A., Analysis and evaluation of HFO2 based resistive RAM devices for new generation non-volatile memories, Yüksek Lisans, S.BURHAN(Öğrenci), 2018

Bek A., Kocaman S., Radiometry-based range prediction for mid- and long-wave infrared imaging systems, Yüksek Lisans, B.BERKAN(Öğrenci), 2018

BEK A., Design and characteristics of high performance mid-wavelength type-2 superlattice sensors, Yüksek Lisans, F.OĞUZ(Öğrenci), 2018

BEK A., Investigation of the therapeutic effect of sodium butyrate in Caco2 colon cancer cell line by using ATR-FTIR spectroscopy, Yüksek Lisans, B.ÇELİK(Öğrenci), 2018

BEK A., Nanosecond pulsed infrared laser induced crystallization of amorphous silicon films for potential photovoltaic applications, Doktora, K.ÇINAR(Öğrenci), 2018

BEK A., Comparative study on surface enhanced raman scattering activity of various silver nanostructures, Yüksek Lisans, Ö.DEMİRTAŞ(Öğrenci), 2017

BEK A., Surface coverage control of self organized plasmonic nanostructures at interfaces of photovoltaics related materials, Yüksek Lisans, G.BİRANT(Öğrenci), 2017

BEK A., Enhancement of plasmonic nonlinear conversion and polarization lifetime via fano resonances, Doktora, B.CAN(Öğrenci), 2017

Danışman M. F., Bek A., Utilization of fiber loop ring down technique for sensing applications, Yüksek Lisans, A.YOLALMAZ(Öğrenci), 2017

BEK A., Investigation of structural and functional properties of OmpG mutants by FTIR spectroscopy, Yüksek Lisans, İ.YILMAZ(Öğrenci), 2017

BEK A., YERÇİ S., Characterization of molybdenum oxide and magnesium doped zinc oxide charge transport layers deposited by sputtering for heterojunction solar cells, Yüksek Lisans, G.BEKTAŞ(Öğrenci), 2017

BEK A., Suppression of coffee-ring effect in random optical potentials, Yüksek Lisans, M.YAĞMUR(Öğrenci), 2017

BEK A., YERÇİ S., Development of a large area germanium on insulator platform by liquid phase epitaxy, Yüksek Lisans, Z.İREM(Öğrenci), 2017

ÜNALAN H. E., BEK A., Production and characterization of multilayered one dimensional plasmonic nanowires, Yüksek Lisans, E.AYGÜN(Öğrenci), 2017

BEK A., Fabrication of well-organized plasmonic interfaces by nanosphere lithography, Yüksek Lisans, Y.KASAP(Öğrenci), 2016

BEK A., A systematic study on adatom interaction with graphyne polymorphs, Yüksek Lisans, Y.GÖZDE(Öğrenci), 2016

BEK A., Influence of nanoparticle shape on colloidal plasmonic interface properties, Yüksek Lisans, E.SARIGÜL(Öğrenci), 2014

BEK A., Development of a 60W pulsed fiber laser amplifier for materials processing, Yüksek Lisans, Y.OZAN(Öğrenci), 2014

BEK A., Fabrication of various metal nanostructures with hole mask colloidal lithography, Yüksek Lisans, İ.MURAT(Öğrenci), 2014

ÜNALAN H. E., BEK A., A feasibility study for external control on self-organized production of plasmonic enhancement interfaces for solar cells, Yüksek Lisans, M.ZOLFAGHARI(Öğrenci), 2013

BEK A., ÜNALAN H. E., Güneş gözeleri için plazmonik artırım arayüzü üretiminde kendinden oluşmanın dış etmenler ile kontrolü üzerine bir fizibilite çalışması., Yüksek Lisans, M.Zolfaghari(Öğrenci), 2013

TURAN R., BEK A., Plazmonik uygulamalarda alttaş türünün metal nano parçacıkların yapısal ve optik özelliklerine etkisi., Yüksek Lisans, İ.Tanyeli(Öğrenci), 2011

Bek A., Atomik Kuvvet Mikroskopu Nanomanipülasyonu Sıcak Nokta Üretimi, Yüksek Lisans, R.Jansen(Öğrenci), 2008

## Jüri Üyelikleri

Ödül, PARLAR VAKFI 2021, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Kasım, 2021

Ödül, TÜBA GEBİP 2021, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Haziran, 2021

Ödül, AdımODTÜ 2021, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Nisan, 2021

Ödül, Bilim Akademisi BAGEP 2021, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mart, 2021

Ödül, PARLAR VAKFI 2020, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Aralık, 2020

Ödül, TÜBA GEBİP ÖDÜLÜ 2020, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ağustos, 2020

Ödül, BİLİM AKADEMİSİ BAGEP 2020, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mart, 2020

Ödül, TÜBA GEBİP 2019 alan jüri üyeliği, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Haziran, 2019

Doktora Tez İzleme Komitesi (TİK) Üyeliği, Doktora Tez İzleme Komitesi (TİK) Üyeliği, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Haziran, 2019

Ödül, Mustafa Parlar Ödülü, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Şubat, 2019  
Yarışma, Adım ODTÜ proje yarışması, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Şubat, 2019  
Ödül, BAGEP 2019, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Şubat, 2019  
Akademik Kadroya Atama-Yardımcı Doçentlik, Akademik Kadroya Atama, Arab-American University of Jenin, Ocak, 2019  
Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma (Doktora), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Aralık, 2018  
Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma (Doktora), İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Kasım, 2018  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Yüksek Lisans), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Kasım, 2018  
Doktora Yeterlik Sınavı, Doktora Yeterlik Sınavı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Kasım, 2018  
Ödül, Parlar Vakfı Araştırma Teşvik Ödülü, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Kasım, 2018  
Doktora Yeterlik Sınavı, Doktora Yeterlik Sınavı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Kasım, 2018  
Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma (Doktora), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ekim, 2018  
Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma (Doktora), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eylül, 2018  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Yüksek Lisans), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eylül, 2018  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Yüksek Lisans), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eylül, 2018  
Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma (Doktora), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eylül, 2018  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Yüksek Lisans), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ağustos, 2018  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Yüksek Lisans), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ağustos, 2018  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Yüksek Lisans), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Haziran, 2018  
Ödül, TÜBA-GEBİP ÖDÜLÜ 2018, TÜBA, Mayıs, 2018  
Doktora Yeterlik Sınavı, Doktora Yeterlik Sınavı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mayıs, 2018  
Doktora Yeterlik Sınavı, Doktora Yeterlik Sınavı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mayıs, 2018  
Akademik Kadroya Atama-Profesörlük, Akademik Kadroya Atama, Arab American University of Jenin, Nisan, 2018  
Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma (Doktora), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Nisan, 2018  
Doktora Yeterlik Sınavı, Doktora Yeterlik Sınavı, İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Mart, 2018  
Ödül, Bilim Akademisi - BAGEP 2018 ÖDÜLÜ, Bilim Akademisi, Şubat, 2018  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Yüksek Lisans), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ocak, 2018  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Yüksek Lisans), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ocak, 2018  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Yüksek Lisans), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ocak, 2018  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Yüksek Lisans), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ocak, 2018  
Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma (Doktora), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ocak, 2018  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Yüksek Lisans), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ocak, 2018

## **Tasarladığı Dersler**

### **Yüksek Lisans**

Bek A., Introduction to Nanooptics, Yüksek Lisans, 2017 - 2018

## **Araştırma Altyapısı Bilgileri**

Bek A., Nanooptik Araştırma Laboratuvarı, Ocak 2015

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

- I. **Enhanced catalytic performance through precise structural modification of Au-Ag nanoworms using controlled etching process**  
Khan G. A., BEK A., Masson J., Ahmed W.  
Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects, cilt.713, 2025 (SCI-Expanded)
- II. **Enhancing InGaN LED performance via ALD-grown Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> sidewall passivation**

Bayramlı H. M., Genç M., Yücel O., Bulut B., Bek A., Demirtaş M.

PHYSICA SCRIPTA, cilt.100, ss.4590200-4590213, 2025 (SCI-Expanded)

- III. **Laser-Induced Damage of UHMW-PE-Based Layered Ballistic Materials**  
CANDAN C., Kaya Çekin E. Y., Akşit Kaya E. T., Tiken M., BEK A., Berberoğlu H., ORHAN E., Yeniay A.  
ACS Omega, cilt.9, sa.46, ss.45858-45869, 2024 (SCI-Expanded)
- IV. **Development of a selective wet-chemical etchant for precise 3D sculpting of silicon enabled by infrared non-linear laser modification**  
Zolfaghari Borra M., Radfar B., Nasser H., Çolakoğlu T., Tokel O., Turnalı A., DEMİRTAŞ M., Işık Taşgın D., TOFFOLI H., Toffoli D., et al.  
Optics and Laser Technology, cilt.176, 2024 (SCI-Expanded)
- V. **Voltage-controlled extraordinary optical transmission in the visible regime**  
Asif H., BEK A., TAŞGIN M. E., ŞAHİN R.  
Physical Review B, cilt.109, sa.12, 2024 (SCI-Expanded)
- VI. **Facile synthesis of Ag-coated Au-Ag nanoworms and their shell specific etching for enhanced catalytic activity**  
Khan G. A., Demirtaş Ö., BEK A., Ahmed W.  
Materials Science and Engineering: B, cilt.297, 2023 (SCI-Expanded)
- VII. **On-demand continuous-variable quantum entanglement source for integrated circuits**  
Günay M., Das P., Yüce E., Polat E. O., Bek A., Taşgın M. E.  
NANOPHOTONICS, cilt.12, sa.2, ss.229-237, 2023 (SCI-Expanded)
- VIII. **Ultra-Narrow Linewidth Photo-Emitters in Polymorphic Selenium Nanoflakes**  
Hussain N., Ahmed S., Tepe H. U., Huang K., Avishan N., He S., Rafique M., Farooq U., KASIRGA T. S., BEK A., et al.  
SMALL, cilt.18, 2022 (SCI-Expanded)
- IX. **Optical light management by self-arrangement of inverted tetragonal pyramids on the silicon surface through copper-assisted etching technique in a single step**  
Donercark E., Çolakoğlu T., Terlemezoğlu M., Abak M. K., Çiftpınar E. H., Bek A., Turan R.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENERGY RESEARCH, cilt.46, sa.15, ss.24322-24331, 2022 (SCI-Expanded)
- X. **LIPSS for SERS: Metal Coated Direct Laser Written Periodic Nanostructures for Surface Enhanced Raman Spectroscopy**  
Erkizan S. N., İDİKUT F., Demirtaş O., Goodarzi A., Demir A. K., Borra M., PAVLOV I., BEK A.  
ADVANCED OPTICAL MATERIALS, cilt.10, sa.22, 2022 (SCI-Expanded)
- XI. **Structural, mechanical and electrical properties of sputter-coated copper thin films on polyethylene terephthalate**  
Abdeltwab E., Atta A., BEK A.  
International Journal of Modern Physics B, cilt.36, sa.20, 2022 (SCI-Expanded)
- XII. **Laser Photochemical Nanostructuring of Silicon for Surface Enhanced Raman Spectroscopy**  
Akbiyık A., Avishan N., Demirtaş Ö., Demir A. K., Yüce E., Bek A.  
Advanced Optical Materials, cilt.10, sa.14, 2022 (SCI-Expanded)
- XIII. **Seedless, size and shape controlled synthesis of gold mesoscopic particles and their excellent SERS applications**  
Ahmed W., Öztürk İ. M., İftikhar R. M. F., Bek A.  
Materials Chemistry and Physics, cilt.278, 2022 (SCI-Expanded)
- XIV. **High Performance 15-µm Pitch 640x512 MWIR InAs/GaSb Type-II Superlattice Sensors**  
Oguz F., Ulker E., Arslan Y., Nuzumlalı O. L., BEK A., Ozbay E.  
IEEE Journal of Quantum Electronics, cilt.58, 2022 (SCI-Expanded)
- XV. **Fano enhancement of unlocalized nonlinear optical processes**  
Günay M., Cicek A., Korozlu N., Bek A., Taşgın M. E.  
PHYSICAL REVIEW B, cilt.104, sa.23, 2021 (SCI-Expanded)
- XVI. **Shape and deposition angle control of silver film-over-nanosphere SERS substrates**  
Seyedpour Esmailzad N., Demirtaş O., Demir A. K., BEK A.  
NANOTECHNOLOGY, cilt.32, sa.50, 2021 (SCI-Expanded)

- XVII. Actively tunable photonic crystal-based switch via plasmon-analog of index enhancement**  
YÜCE E., Artvin Z., ŞAHİN R., BEK A., TAŞGIN M. E.  
Applied Physics Letters, cilt.119, sa.21, 2021 (SCI-Expanded)
- XVIII. Laser Crystallization of Amorphous Ge Thin Films via a Nanosecond Pulsed Infrared Laser**  
Korkut C., Cinar K., Kabacelik I., TURAN R., Kulakci M., BEK A.  
CRYSTAL GROWTH & DESIGN, cilt.21, sa.8, ss.4632-4639, 2021 (SCI-Expanded)
- XIX. Single-molecule-resolution ultrafast near-field optical microscopy via plasmon lifetime extension**  
OVALI R. V., ŞAHİN R., BEK A., TAŞGIN M. E.  
Applied Physics Letters, cilt.118, sa.24, 2021 (SCI-Expanded)
- XX. Surface Physical Properties of Ion Beam Sputtered Copper Thin Films on Poly Tetrafluoroethylene**  
Atta A., Abdeltwab E., BEK A.  
SURFACE TOPOGRAPHY-METROLOGY AND PROPERTIES, cilt.9, sa.2, 2021 (SCI-Expanded)
- XXI. Fabrication of flexible, cost-effective, and scalable silver substrates for efficient surface enhanced Raman spectroscopy based trace detection**  
Khan G. A., Demirtas O. O., Demir A. K., AYTEKİN Ö., BEK A., Bhatti A. S., Ahmed W.  
COLLOIDS AND SURFACES A-PHYSCOCHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS, cilt.619, 2021 (SCI-Expanded)
- XXII. Nanosphere Concentrated Photovoltaics with Shape Control**  
Esmaeilzad N. S., Demir A. K., Hajivandi J., Ciftpinar H., Turan R., Kurt H., Bek A.  
ADVANCED OPTICAL MATERIALS, cilt.9, sa.3, 2021 (SCI-Expanded)
- XXIII. Plasmonic Light-Management Interfaces by Polyol-Synthesized Silver Nanoparticles for Industrial Scale Silicon Solar Cells**  
Birant G., ÖZTÜRK İ. M., DOĞANAY D., ÜNALAN H. E., BEK A.  
ACS Applied Nano Materials, cilt.3, sa.12, ss.12231-12239, 2020 (SCI-Expanded)
- XXIV. Fano-control of down-conversion in a nonlinear crystal via plasmonic-quantum emitter hybrid structures**  
Artvin Z., Gunay M., BEK A., TAŞGIN M. E.  
JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA B-OPTICAL PHYSICS, cilt.37, sa.12, ss.3769-3776, 2020 (SCI-Expanded)
- XXV. Implementation of generalized Harvey-Shack theory in light scattering from rough surfaces**  
Gunoven M., Nasser H., Ünal M., Aytakin O., Turan R., Bek A.  
PHYSICAL REVIEW A, cilt.102, sa.6, 2020 (SCI-Expanded)
- XXVI. Facile preparation of nanoparticle based SERS substrates for trace molecule detection**  
Demirta O., DOĞANAY D., ÖZTÜRK İ. M., ÜNALAN H. E., BEK A.  
PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS, cilt.22, sa.37, ss.21139-21146, 2020 (SCI-Expanded)
- XXVII. Monolayer Assembly of MultiSpiked Gold Nanoparticles for Surface-Enhanced Raman Spectroscopy-Based Trace Detection of Dyes and Explosives**  
Ahmed W., Demirtas O., ÖZTÜRK İ. M., BEK A.  
ACS APPLIED NANO MATERIALS, cilt.3, sa.7, ss.6766-6773, 2020 (SCI-Expanded)
- XXVIII. Quantum emitter interacting with graphene coating in the strong-coupling regime**  
Gunay M., Karanikolas V., Şahin R., Ovali R. V., Bek A., Taşgin M. E.  
PHYSICAL REVIEW B, cilt.101, sa.16, 2020 (SCI-Expanded)
- XXIX. MoOx/Ag/MoOx multilayers as hole transport transparent conductive electrodes for n-type crystalline silicon solar cells**  
Akdemir O., Borra M. Z., Nasser H., TURAN R., BEK A.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENERGY RESEARCH, cilt.44, sa.4, ss.3098-3109, 2020 (SCI-Expanded)
- XXX. Lithography-Free Random Bismuth Nanostructures for Full Solar Spectrum Harvesting and Mid-Infrared Sensing**  
Soydan M. C., Ghobadi A., Yildirim D. U., Duman E. S., BEK A., Erturk V. B., Ozbay E.  
ADVANCED OPTICAL MATERIALS, cilt.8, sa.4, 2020 (SCI-Expanded)
- XXXI. Plasmon lifetime enhancement in a bright-dark mode coupled system**  
Yildiz B. C., Bek A., Taşgin M. E.

- PHYSICAL REVIEW B, cilt.101, 2020 (SCI-Expanded)
- XXXII. **Controlling steady-state second harmonic signal via linear and nonlinear Fano resonances**  
Guenay M., Artvin Z., BEK A., TAŞGIN M. E.  
JOURNAL OF MODERN OPTICS, cilt.67, sa.1, ss.26-34, 2020 (SCI-Expanded)
- XXXIII. **Fabrication of 15- $\mu$  m Pitch 640 x 512 InAs/GaSb Type-II Superlattice Focal Plane Arrays**  
Oguz F., Arslan Y., Ulker E., BEK A., Ozbay E.  
IEEE JOURNAL OF QUANTUM ELECTRONICS, cilt.55, sa.4, 2019 (SCI-Expanded)
- XXXIV. **Synthesis of tin oxide-coated gold nanostars and evaluation of their surface-enhanced Raman scattering activities**  
Elci A., Demirtas O., Öztürk İ. M., Bek A., Esenturk E.  
JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE, cilt.53, ss.16345-16356, 2018 (SCI-Expanded)
- XXXV. **Silent enhancement of SERS signa without increasing hot spot intensities**  
Postaci S., Yildiz B. C., BEK A., TAŞGIN M. E.  
NANOPHOTONICS, cilt.7, sa.10, ss.1687-1695, 2018 (SCI-Expanded)
- XXXVI. **Improvement of Laser-Crystallized Silicon Film Quality via Intermediate Dielectric Layers on a Glass Substrate**  
Cinar K., Karaman M., Bek A.  
ACS OMEGA, cilt.3, ss.5846-5852, 2018 (SCI-Expanded)
- XXXVII. **Electrical response of electron selective atomic layer deposited TiO<sub>2-x</sub> heterocontacts on crystalline silicon substrates**  
Ahiboz D., Nasser H., Aygun E., Bek A., Turan R.  
SEMICONDUCTOR SCIENCE AND TECHNOLOGY, cilt.33, sa.4, 2018 (SCI-Expanded)
- XXXVIII. **Frequency Modulated Raman Spectroscopy**  
Greco S., Dal Zilio S., Bek A., Lazzarino M., Naumenko D.  
ACS PHOTONICS, cilt.5, ss.312-317, 2018 (SCI-Expanded)
- XXXIX. **97 percent light absorption in an ultrabroadband frequency range utilizing an ultrathin metal layer: randomly oriented, densely packed dielectric nanowires as an excellent light trapping scaffold**  
Ghobadi A., Dereshgi S. A., Hajian H., Birant G., BÜTÜN B., BEK A., ÖZBAY E.  
NANOSCALE, cilt.9, sa.43, ss.16652-16660, 2017 (SCI-Expanded)
- XL. **In-chip microstructures and photonic devices fabricated by nonlinear laser lithography deep inside silicon**  
Tokel O., Turnali A., Makey G., Elahi P., Colakoglu T., Ergecen E., Yavuz O., Hubner R., Borra M. Z., Pavlov I., et al.  
NATURE PHOTONICS, cilt.11, ss.639-646, 2017 (SCI-Expanded)
- XLI. **Silver nanowire networks as transparent top electrodes for silicon solar cells**  
AURANG P., DOĞANAY D., BEK A., TURAN R., ÜNALAN H. E.  
SOLAR ENERGY, cilt.141, ss.110-117, 2017 (SCI-Expanded)
- XLII. **A micromechanical switchable hot spot for SERS applications**  
Naumenko D., Toffoli V., Greco S., Dalzilio S., Bek A., Lazzarino M.  
APPLIED PHYSICS LETTERS, cilt.109, 2016 (SCI-Expanded)
- XLIII. **Fluorescence excitation by enhanced plasmon upconversion under continuous wave illumination**  
Taşgin M. E., Salakhutdinov I., Kendziora D., Abak M. K., Turkpence D., Piantanida L., Fruk L., Lazzarino M., Bek A.  
PHOTONICS AND NANOSTRUCTURES-FUNDAMENTALS AND APPLICATIONS, cilt.21, ss.32-43, 2016 (SCI-Expanded)
- XLIV. **Enhanced second harmonic generation from coupled asymmetric plasmonic metal nanostructures**  
Yildiz B. C., Taşgin M. E., Abak M. K., Coskun S., Ünalán H. E., Bek A.  
JOURNAL OF OPTICS, cilt.17, 2015 (SCI-Expanded)
- XLV. **Optimized spacer layer thickness for plasmonic-induced enhancement of photocurrent in a-Si:H**  
Saleh Z. M., NASSER H., ÖZKOL E., GÜNÖVEN M., ABAK K., CANLI S., BEK A., TURAN R.  
JOURNAL OF NANOPARTICLE RESEARCH, cilt.17, sa.10, 2015 (SCI-Expanded)
- XLVI. **High haze nature of textured Al:ZnO with Ag nanoparticles for light management in thin film solar cells**



- Nasser H, Ozkol E, Bek A, Turan R.  
OPTICAL MATERIALS EXPRESS, cilt.5, ss.932-942, 2015 (SCI-Expanded)
- XLVII. **A feasibility study for controlling self-organized production of plasmonic enhancement interfaces for solar cells**  
Borra M. Z., Gullu S. K., Es F., Demircioğlu O., Günöven M., Turan R., Bek A.  
APPLIED SURFACE SCIENCE, cilt.318, ss.43-50, 2014 (SCI-Expanded)
- XLVIII. **Engineering nonlinear response of nanomaterials using Fano resonances**  
Turkpençe D., Akguc G. B., Bek A., Taşgım M. E.  
JOURNAL OF OPTICS, cilt.16, 2014 (SCI-Expanded)
- XLIX. **Enhanced Optical Absorption and Spectral Photocurrent in a-Si:H by Single- and Double-Layer Silver Plasmonic Interfaces**  
Saleh Z. M., NASSER H., ÖZKOL E., GÜNÖVEN M., ALTUNTAS B., BEK A., TURAN R.  
PLASMONICS, cilt.9, sa.2, ss.357-365, 2014 (SCI-Expanded)
- L. **Effect of surface type on structural and optical properties of Ag nanoparticles formed by dewetting**  
Tanyeli I., Nasser H., ES F., BEK A., TURAN R.  
OPTICS EXPRESS, cilt.21, sa.18, 2013 (SCI-Expanded)
- LI. **Fabrication of Ag Nanoparticles Embedded in Al:ZnO as Potential Light-Trapping Plasmonic Interface for Thin Film Solar Cells**  
Nasser H., Saleh Z. M., Ozkol E., Gunoven M., BEK A., TURAN R.  
PLASMONICS, cilt.8, sa.3, ss.1485-1492, 2013 (SCI-Expanded)
- LII. **Understanding the plasmonic properties of dewetting formed Ag nanoparticles for large area solar cell applications**  
Gunendi M. C., TANYELİ I., Akguc G. B., BEK A., TURAN R., Gulseren O.  
OPTICS EXPRESS, cilt.21, sa.15, ss.18344-18353, 2013 (SCI-Expanded)
- LIII. **Modulation of structure, morphology and wettability of polytetrafluoroethylene surface by low energy ion beam irradiation**  
ATTA a., FAWZY y., BEK A., Abdel-Hamid H. M., El-Oker M. M.  
NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS, cilt.300, ss.46-53, 2013 (SCI-Expanded)
- LIV. **A Revertible, Autonomous, Self-Assembled DNA-Origami Nanoactuator**  
MARİNİ M., Piantanida L., Musetti R., Bek A., Dong M., Besenbacher F., Lazzarino M., Firrao G.  
NANO LETTERS, cilt.11, sa.12, ss.5449-5454, 2011 (SCI-Expanded)
- LV. **In vivo distribution of beta 2 glycoprotein I under various pathophysiologic conditions**  
Agostinis C., BİFFİ S., GARROVO C., DURİGUTTO P., LORENZON A., Bek A., Bulla R., Grossi C., Borghi M. O., Meroni P., et al.  
BLOOD, cilt.118, sa.15, ss.4231-4238, 2011 (SCI-Expanded)
- LVI. **Tip enhanced Raman scattering with adiabatic plasmon focusing tips.**  
Bek A., De A., DAS G., Di F., LAZZARINO M.  
Micron (Oxford, England : 1993), cilt.42, ss.313-7, 2011 (SCI-Expanded)
- LVII. **Molecular Assembly of Multi-Wall Carbon Nanotubes with Amino Crown Ether: Synthesis and Characterization**  
Camarena J. P., Espinoza-Gomez H., SOMANATHAN R., Tiznado H., Velez-Lopez E., Romero-Rivera R., Martinez-Lopez M. A., Avalos-Borja M., Bek A., Alonso-Nunez G., et al.  
JOURNAL OF NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY, cilt.11, sa.6, ss.5539-5545, 2011 (SCI-Expanded)
- LVIII. **Induction of Protease-Resistant Prion Protein and alpha-synuclein Aggregation by Human alpha-synuclein Fibrils in Cultured Cells**  
Tran H. N., Narkiewicz J., Nowodworska A., BEK A., Legname G.  
PRION, cilt.5, ss.112, 2011 (SCI-Expanded)
- LIX. **Infrared Microspectroscopy: A Multiple-Screening Platform for Investigating Single-Cell Biochemical Perturbations upon Prion Infection**  
Didonna A., Vaccari L., Bek A., Legname G.

ACS CHEMICAL NEUROSCIENCE, cilt.2, sa.3, ss.160-174, 2011 (SCI-Expanded)

- LX. **FTIR Microspectroscopy: A Multiple-screening Platform for Investigating Single-cell Biochemical Perturbations upon Prion Infection**  
Didonna A., Vaccari L., BEK A., Legname G.  
PRION, cilt.4, sa.3, ss.210, 2010 (SCI-Expanded)
- LXI. **Modulation of Alpha-Synuclein Aggregation by Dopamine Analogs**  
LATAWIÉC D., Herrera F., Bek A., Losasso V., Candotti M., Benetti F., Carlino E., Kranjc A., Lazzarino M., Gustincich S., et al.  
PLOS ONE, cilt.5, sa.2, 2010 (SCI-Expanded)
- LXII. **Nanoscale chemical mapping using three-dimensional adiabatic compression of surface plasmon polaritons**  
De Angelis F., Das G., Candeloro P., Patrino M., Galli M., Bek A., Lazzarino M., Maksymov I., Liberale C., Andreani L. C., et al.  
NATURE NANOTECHNOLOGY, cilt.5, sa.1, ss.67-72, 2010 (SCI-Expanded)
- LXIII. **Structural Insights into Alternate Aggregated Prion Protein Forms**  
POLANO m., BEK A., BENETTÍ f., lazzarino m., LEGNAME g.  
JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY, cilt.393, sa.5, ss.1033-1042, 2009 (SCI-Expanded)
- LXIV. **Fluorescence enhancement in hot spots of AFM-designed gold nanoparticle sandwiches**  
Bek A., Jansen R., Ringler M., Mayilo S., Klar T. A., Feldmann J.  
NANO LETTERS, cilt.8, sa.2, ss.485-490, 2008 (SCI-Expanded)
- LXV. **Nanocrystal Encoded Fluorescent Microbeads for Proteomics Antibody Profiling and Diagnostics of Autoimmune Diseases**  
SUKHANOVA a., SUSHA a., BEK A., MAYILO s., ROGACH a., FELDMANN j., OLEINIKOV v., REVEIL b., DONVITO b., COHEN j., et al.  
Nano Letters, cilt.7, ss.2322-2327, 2007 (SCI-Expanded)
- LXVI. **Apertureless scanning near field optical microscope with sub-10 nm resolution**  
Bek A., VOGELGESANG R., KERN K.  
REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS, cilt.77, sa.4, 2006 (SCI-Expanded)
- LXVII. **Optical nonlinearity versus mechanical anharmonicity contrast in dynamic mode apertureless scanning near-field optical microscopy**  
BEK A., Vogelgesang R., Kern K.  
APPLIED PHYSICS LETTERS, cilt.87, sa.16, 2005 (SCI-Expanded)
- LXVIII. **The effect of annealing conditions on the red photoluminescence of nanocrystalline Si/SiO<sub>2</sub> films**  
Wu X., Bek A., Bittner A. M., Eggs C., Ossadnik C., VEPREK S.  
Thin Solid Films, cilt.425, ss.175-184, 2003 (SCI-Expanded)
- LXIX. **A magnetization and GMR study on multilayered Fe/Ag/Co thin film**  
Birlikseven C., BEK A., Durusoy H.  
Turkish Journal of Physics, cilt.23, sa.7-12, ss.1101-1106, 1999 (SCI-Expanded)
- LXX. **A study of wet oxidized Al(x)Ga(1-x)As for integrated optics**  
BEK A., Aydinli A., Champlain J., Naone R.  
IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS, cilt.11, sa.4, ss.436-438, 1999 (SCI-Expanded)
- LXXI. **Super-radiant surface emission from a quasi-cavity hot electron light emitter**  
O'Brien A., Balkan N., Boland-Thoms A., Adams M., Roberts J.  
OPTICAL AND QUANTUM ELECTRONICS, cilt.31, sa.2, ss.183-190, 1999 (SCI-Expanded)
- LXXII. **Visible photoluminescence from planar amorphous silicon nitride microcavities**  
Serpenguzel A., Aydinli A., BEK A., Gure M.  
JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA B-OPTICAL PHYSICS, cilt.15, sa.11, ss.2706-2711, 1998 (SCI-Expanded)
- LXXIII. **Alteration of spontaneous emission in hydrogenated amorphous silicon nitride microcavities**  
Serpenguzel A., Aydinli A., BEK A.  
JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS, cilt.227, ss.1142-1145, 1998 (SCI-Expanded)

- LXXIV. **Temperature dependence of absorption edge in p-type porous silicon**  
BEK A., Aydinli A.  
PHYSICS OF LOW-DIMENSIONAL STRUCTURES, cilt.1-2, ss.223-229, 1998 (SCI-Expanded)
- LXXV. **Low-temperature photoluminescence spectra of layered semiconductor TlGaS<sub>2</sub>**  
Gasanlı N., Aydinli A., Bek A. A., YILMAZ İ. Ö.  
Solid State Communications, cilt.105, sa.1, ss.21-24, 1998 (SCI-Expanded)
- LXXVI. **Enhancement and inhibition of photoluminescence in hydrogenated amorphous Silicon nitride microcavities**  
Serpenguzel A., Aydinli A., BEK A.  
OPTICS EXPRESS, cilt.1, sa.5, ss.108-113, 1997 (SCI-Expanded)

## Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Gate leakage reduction in AlGa<sub>N</sub>/Ga<sub>N</sub> HEMTs using in situ ion treatment**  
Nawaz M. I., Gurbuz A., Salkim G., Zafar S., Akoglu B. C., BEK A., Ozbay E.  
Engineering Research Express, cilt.6, sa.3, 2024 (ESCI)
- II. **A Dual-Wavelength Pulsed Laser Processing Platform for a-Si Thin Film Crystallization**  
Türker V., Yağcı M. E., Salman S. H., Çınar K., Eken S. K., Bek A.  
Instruments, cilt.3, sa.2, ss.31, 2019 (Hakemli Dergi)
- III. **Laser-driven self-organised functional 3D superstructures deep inside silicon**  
İLDAY F. Ö., TURAN R., BEK A.  
arxiv, 2014 (Hakemli Dergi)

## Kitaplar

- I. **Sub-micron Direct Silicon Processing by Microsphere Focused Femtosecond Infrared Laser**  
İDİKUT F., KARAGÖZ B., BEK A.  
Advances in Optics: Reviews Book Series, Volume 5, Y. Yurish, Sergey, Editör, International Frequency Sensor Association (IFSA) Publishing, S. L., ss.473-484, 2021
- II. **Fano Resonances in the Linear and Nonlinear Plasmonic Response**  
Taşgın M. E., Bek A., Postacı S.  
Fano Resonances in Optics and Microwaves, Eugene Kamenetskii, Almas Sadreev, Andrey Miroshnichenko, Editör, Springer, London/Berlin , Zürich, ss.1-31, 2018
- III. **Tip-Assisted Optical Nanoscopy for Single-Molecule Activation and Detection**  
Naumenko D., Cassese D., Lazzarino M., Bek A.  
Novel Approaches for Single Molecule Activation and Detection, Fabio Benfenati, Enzo Di Fabrizio, Vincent Torre, Editör, Springer, London/Berlin , Berlin, ss.61-83, 2014

## Hakemli Bilimsel Toplantılarda Yayımlanmış Bildiriler

- I. **Nanosecond Laser-Induced Micro-Modifications in Bulk of Crystal Silicon**  
Kadan V., Pavlova S., Bek A., Aydin Y., Blonskyi I., Pavlov I.  
2023 Conference on Lasers and Electro-Optics Europe and European Quantum Electronics Conference, CLEO/Europe-EQEC 2023, Munich, Almanya, 26 - 30 Haziran 2023
- II. **Development of Post Treatment Methods on Silver Nanowire Networks for Transparent Triboelectric Nanogenerator Sensors**  
Çakır O., Doğanay D., Çiçek M. Ö., Coşkun Ş., Demirtaş Ö., Bek A., Ünal H. E.  
E-MRS Fall Meeting 2022, Warszawa, Polonya, 19 - 22 Eylül 2022, ss.1

- III. **Laser Induced Periodic Surface Structured c-Si Solar Cell with more than 16% efficiency**  
GOODARZİ A., Candemir O., Nasser H., Borra M. Z., Genc E., ÇİFTPINAR E. H., BEK A., TURAN R., PAVLOV I.  
2021 Conference on Lasers and Electro-Optics Europe and European Quantum Electronics Conference, CLEO/Europe-EQEC 2021, Munich, Almanya, 21 - 25 Haziran 2021, cilt.2021-January
- IV. **SERS-based trace detection by size and shape controlled noble metal particles with high benefit-cost ratio**  
Demirtas O., Khan G. A., Esmailzad N. S., Faheem Iftikhar R., Murat Ozturk I., Kemal Demir A., Ahmed W., BEK A.  
Plasmonics: Design, Materials, Fabrication, Characterization, and Applications XIX 2021, California, Amerika Birleşik Devletleri, 1 - 05 Ağustos 2021, cilt.11797
- V. **Laser induced periodic surface structured c-Si solar cell with more than 16% efficiency**  
Goodarzi A., Candemir O., Nasser H., Borra M. Z., Genc E., ÇİFTPINAR E. H., BEK A., TURAN R., PAVLOV I.  
2021 European Conference on Lasers and Electro-Optics, CLEO/Europe 2021, Virtual, Online, Almanya, 21 - 25 Haziran 2021
- VI. **Fabrication of SERS Substrates via Laser Induced Surface Nanostructuring of Silicon**  
Akbiyık A., Avishan N., YÜCE E., BEK A.  
11th International Conference on Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics, META 2021, Warszawa, Polonya, 20 - 23 Temmuz 2021, ss.879-883
- VII. **Pulsed Infrared Laser Crystallization Mechanism of Amorphous Silicon Thin-Films**  
korkut c., ÇINAR K., BEK A.  
i-SAMN 2020 International Symposium on Advanced Materials and Nanotechnology, 1 - 03 Aralık 2020
- VIII. **Single-Step Periodic Photoelectrochemical Texturing of Silicon for Photovoltaics**  
Avishan N., Akbiyık A., YÜCE E., BEK A.  
37th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition, 7 - 11 Eylül 2020, ss.549-553
- IX. **The behaviour of neuro-2A cells on silicon substrates with various topographies generated by femtosecond laser micromachining**  
Mingu S., PAVLOV I., SON Ç. D., BEK A.  
7th International Conference on Bioimaging, BIOIMAGING 2020 - Part of 13th International Joint Conference on Biomedical Engineering Systems and Technologies, BIOSTEC 2020, Valletta, Malta, 24 - 26 Şubat 2020, ss.192-199
- X. **Multifunctional, flexible, and free-standing SERS-active AgNW filter foils**  
Demirtas Ö., Akdemir O., Coşkun Ş., Ünalın H. E., Bek A.  
Nanophotonics VIII 2020, Virtual, Online, Fransa, 6 - 10 Nisan 2020, cilt.11345
- XI. **Concentrated Photovoltaics Using Shape-modified Nanospheres**  
Esmailzad N. S., Ciftpinar H., TURAN R., BEK A.  
2nd International Conference on Photovoltaic Science and Technologies, PVCon 2020, Ankara, Türkiye, 30 Kasım - 02 Aralık 2020
- XII. **Laser-induced periodic nano-patterning of solar cell surfaces for low-cost and low material loss fabrication of light management interfaces**  
PAVLOV I., Çolakoğlu T., genç e., abak m. k., Nasser H., TURAN R., BEK A.  
2019 Annual Nanotechnology Conference, 11 - 13 Eylül 2019
- XIII. **Low dark current diffusion limited planar type InGaAs photodetectors**  
m halit d., ateşal o., çalışkan m. d., BEK A., ÖZBAY E.  
SPIE Optical Engineering Applications, 2019, 11 - 15 Ağustos 2019
- XIV. **Evaluation of Cell Response to Femtosecond-Laser Induced Substrate Topography**  
Mingu S., İDİKUT F., PAVLOV I., SON Ç. D., BEK A.  
21. Ulusal Optik, Elektro-Optik ve Fotonik Çalıştayı, İstanbul, Türkiye, 06 Eylül 2019
- XV. **Liquid crystal alignment on the patterns produced by nonlinear laser lithography**  
PAVLOV I., Rybak A., Dobrovolskiy A., Kazantseva Z., BEK A., Candemir O., Gvozдовskyy I.  
2019 Conference on Lasers and Electro-Optics Europe and European Quantum Electronics Conference, CLEO/Europe-EQEC 2019, Munich, Almanya, 23 - 27 Haziran 2019
- XVI. **Subsurface Silicon Processing by Microsphere Focusing of Ultrafast Infrared Laser**  
İDİKUT F., Borra M. Z., Seyedpour S. E., BEK A.

2nd International Conference on Optics, Photonics and Lasers (OPAL), Amsterdam, Hollanda, 24 - 26 Nisan 2019, ss.69-70

- XVII. **Nonlinear laser lithography for photonic design of si solar cells**  
Pavlov I., Çolakoglu T., Es F., BEK A., TURAN R., Gnilitkyi I., Ilday O.  
2015 European Conference on Lasers and Electro-Optics - European Quantum Electronics Conference, CLEO/Europe-EQEC 2015, Munich, Almanya, 21 - 25 Haziran 2015
- XVIII. **Slicing Crystalline Silicon Wafer by Deep Subsurface Laser Processing and Selective Chemical Etching**  
zolfaghari borra m., Nasser H., ÇİFTPINAR E. H., turnalı a., deminsky p., Çolakoğlu T., TOKEL O., İLDAY F. Ö., PAVLOV I., TURAN R., et al.  
Conference on Lasers and Electro-Optics Europe / European Quantum Electronics Conference (CLEO/Europe-EQEC), Munich, Almanya, 23 - 27 Haziran 2019
- XIX. **Laser Ablated Single Walled Carbon Nanotube Films as Microsupercapacitors**  
DURUKAN M. B., çınar k., BEK A., ÜNALAN H. E.  
19th International Metallurgy and Materials Congress, 25 - 27 Ekim 2018
- XX. **Radiometry-based Range Prediction for Mid- and Long-Wave Infrared Imaging System**  
TURGUT B. B., GÖKTUĞ GENÇEHAN A., ÖZDEMİR O., AKARCA B., KARADAĞ A., ÖZKAN B., BEK A.  
20. Ulusal Optik, Elektrooptik ve Fotonik Çalıştayı, Ankara, Türkiye, 14 Eylül 2018
- XXI. **Laser Crystallization of Si Thin Film via Pulsed IR Laser for Ultra-Thin Crystalline Solar Cells**  
ÇINAR K., Salar H. S., Dönerçark E., Avishan N., Aytaç A. E., BEK A.  
PVCON2018, 4 - 06 Temmuz 2018
- XXII. **A Comparison of MWIR and LWIR Imaging Systems with regard to Range Performance**  
Turgut B. B., Artan G. G., Bek A.  
29th Conference on Infrared Imaging Systems - Design, Analysis, Modeling, and Testing XXIX, Florida, Amerika Birleşik Devletleri, 17 - 18 Nisan 2018, cilt.10625
- XXIII. **Evaluation of the Therapeutic Potential of Sodium Butyrate In Caco-2 Colon Cancer Cell Line**  
çelik b., ŞİMŞEK ÖZEK N., BEK A., SEVERCAN F.  
Uluslararası Katılımlı 6. İlaç Kimyası: İlaç Etkin Maddesi Tasarımı, Sentezi, Üretimi ve Standardizasyonu Kongresi, 22 - 25 Mart 2018
- XXIV. **Effect of Laser Parameters and Post-Texturing Treatments on the Optical and Electrical Properties of Laser Textured c-Si Wafers**  
RADFAR B., ES F., NASSER H., AKDEMİR O., BEK A., TURAN R.  
8th International Conference on Crystalline Silicon Photovoltaics (SiliconPV), Lausanne, İsviçre, 19 - 21 Mart 2018, cilt.1999
- XXV. **Microcapacitors from Laser Ablated Multi Walled Carbon Nanotube Films**  
DURUKAN M. B., kadir c., BEK A., ÜNALAN H. E.  
MRS Fall Meeting 2017, 26 Kasım 2017
- XXVI. **Laser Sculpting and Processing of Silicon for Photovoltaics**  
BEK A.  
IRSEC-2017, 4 - 07 Aralık 2017
- XXVII. **Plasmonic Effect of Sputtered Ag Nano-Particles on the Photovoltaic Characteristics of Si-Based Heterojunction Diode**  
KAYRA GÜLLÜ S., GÜLLÜ H. H., PARLAK M., BEK A.  
Materials Research Society (MRS) 2017 Fall Meeting, Boston, Amerika Birleşik Devletleri, 26 Kasım - 01 Aralık 2017
- XXVIII. **Plasmonic Excitation-Assisted Photovoltaic Enhancement in MoOx/c-Si Solar Cells by Air Brush Spray Deposited Au Nano-Particles**  
KAYRA GÜLLÜ S., Nasser H., AYDIN E., GÜLLÜ H. H., BEK A.  
Materials Research Society (MRS) 2017 Fall Meeting, Boston, Amerika Birleşik Devletleri, 26 Kasım - 01 Aralık 2017
- XXIX. **Nonlinear and Linear Optical Phenomena by Molecular-plasmonic Hybrid Nanostructures**

- BEK A.  
Minischool on Plasmonics, 4 - 06 Ekim 2017
- XXX. **Pulsed IR Laser Crystallized Amorphous Silicon ThinFilms for Photovoltaics**  
ÇINAR k., TEKİN b. u., KARAMAN m., BEK A.  
POWERING THE ENERGY TRANSITION - DAAD, 7 - 08 Eylül 2017
- XXXI. **Laser-slicing of silicon with 3D nonlinear laser lithography**  
TOKEL O., Turnali A., Colakoglu T., Ilday S., Borra M. Z., Pavlov I., BEK A., TURAN R., İLDAY F. Ö.  
Conference on Lasers and Electro-Optics Europe / European Quantum Electronics Conference (CLEO/Europe-EQEC), Munich, Almanya, 25 - 29 Haziran 2017
- XXXII. **Advanced plasmonic interfaces for optimized light trapping in photovoltaics**  
SALEH Z. M., NASSER H., ÖZKOL E., BEK A., TURAN R.  
International Conference Frontiers in Theoretical and Applied Physics (FTAPS), Sharjah, Birleşik Arap Emirlikleri, 22 - 25 Şubat 2017, cilt.869
- XXXIII. **Fano Enhancement of Raman Conversion**  
SAATÇI s., YILDIZ KARAKUL B. C., BEK A., TAŞGIN M. E.  
KOBİT1, Türkiye, 2 - 03 Şubat 2017
- XXXIV. **Enhanced second harmonic generation from coupled asymmetric plasmonic metal nanostructures**  
YILDIZ KARAKUL B. C., TAŞGIN M. E., abak m. k., coşkun ş., ÜNALAN H. E., BEK A.  
KOBİT1, Türkiye, 2 - 03 Şubat 2017
- XXXV. **Silicon Solar Cells With Silver Nanowire Network Top Electrodes**  
Aurang P., DOĞANAY D., ES F., BEK A., TURAN R., ÜNALAN H. E.  
MRS Fall Meeting' 2016, 27 Kasım - 02 Aralık 2016
- XXXVI. **Optical Nonlinear Response of Double Plasmonic Interfaces for Possible Integration in Solar Cells**  
BORRA M. Z., NASSER H., TURAN R., BEK A.  
18. Ulusal Optik, Elektro-Optik ve Fotonik Çalıştayı (FOTONİK'16, Türkiye, 23 Eylül 2016
- XXXVII. **Suppression of coffee ring effect in random optical potentials**  
yardımcı m. y., velu s. k. p., BEK A., volpe g.  
ISMC 2016, 12 - 16 Eylül 2016
- XXXVIII. **Laser Assisted Sculpting of Silicon**  
BEK A., çolakoğlu t., ihor p., zolfaghari borra m.  
Medinano-8 konferansı, 29 - 30 Haziran 2016
- XXXIX. **Improvement on the photovoltaic device performance of n CdS p Si heterojunction diode with the inclusion of Ag plasmonic layer**  
KAYRA GÜLLÜ S., GÜLLÜ H. H., PARLAK M., BEK A.  
12th international nanoscience and nanotechnology conference, Türkiye, 3 - 05 Haziran 2016
- XL. **All plasmonic enhancement of second harmonic generation via interference of conversion paths**  
YILDIZ KARAKUL B. C., TAŞGIN M. E., ÜNALAN H. E., BEK A.  
MP1403 COST Workshop, 30 Mayıs - 02 Haziran 2016
- XLI. **Plasmonic Enhancement for the Performance of p CdTe n Si Heterojunction Diode**  
KAYRA GÜLLÜ S., GÜLLÜ H. H., PARLAK M., BEK A.  
EMRS2016 spring, 2 - 06 Mayıs 2016
- XLII. **SILVER NANOWIRE NETWORK AS TRANSPARENT TOP ELECTRODE FOR SILICON SOLAR CELLS**  
aurang p., DOĞANAY D., BEK A., ES F., TURAN R., ÜNALAN H. E.  
emrs2016 spring, 2 - 06 Mayıs 2016
- XLIII. **Periodic Surface Texturing by Nonlinear Laser Lithography for Enhanced Si Solar Cell Performance**  
pavlov I., çolakoğlu t., ES F., gnitsky i., İLDAY F. Ö., TURAN R., BEK A.  
emrs2016 spring, 2 - 06 Mayıs 2016
- XLIV. **Plasmonic Enhancement for the Performance of p CdTe n Si Heterojunction Diode T P2 33 Seda Kayra Gullu Hasan Huseyin Gullu Mehmet Parlak Alpan Bek**  
GÜLLÜ H. H., PARLAK M., GÜLLÜ KAYRA S., BEK A.  
EMRS Spring Meeting in Lille April 30-May 5 2016, Lille, Fransa, 30 Nisan - 05 Mayıs 2016

- XLV. **Laser Assisted Sculpting of Silicon**  
BEK A.  
COST MP1205 General Meeting and Conference, 11 - 13 Nisan 2016
- XLVI. **Nonlinear Conversion of Continuous Wave Light by Molecular plasmonic and All plasmonic Hybrid Nanostructures**  
BEK A.  
Kuantum Optik ve Bilişim Toplantısı, Türkiye, 17 - 18 Mart 2016
- XLVII. **Molecular Activation by Plasmon Enhanced Nonlinear Conversion**  
BEK A., TAŞGIN M. E., ÜNALAN H. E.  
IPCAP 2016, 25 - 27 Şubat 2016
- XLVIII. **Nonlinear Optical Response of Double Plasmonic Interfaces for Potential Use in Solar Cells**  
ZOLFAGHARI BORRA M., Nasser H., YILDIZ KARAKUL B. C., TAŞGIN M. E., TURAN R., BEK A.  
PVSEC 2015, Hamburg, Almanya, 14 - 18 Eylül 2015
- XLIX. **Nonlinear Plasmonic Converters for Solar Cell Applications**  
Abak M. K., YILDIZ KARAKUL B. C., KASAP Y., salakhutdinov i., BEK A.  
PIERS 2015, Prag, Çek Cumhuriyeti, 6 - 09 Temmuz 2015
- L. **Nonlinear conversion of cw light by Fano resonant all plasmonic molecular plasmonic hybrid nanostructures**  
BEK A.  
PIERS 2015, Prag, Çek Cumhuriyeti, 6 - 09 Temmuz 2015
- LI. **Nonlinear Laser Lithography for Photonic Texturing of Si Solar Cells**  
pavlov i., çolakoğlu t, es f., BEK A., TURAN R., GNİLİTSKY İ., İLDA Y Ö.  
cleo europe 2015, Munich, Almanya, 21 - 25 Haziran 2015
- LII. **Textured Al ZnO with Ag Nanoparticles for Enhanced Photon Absorption of a Si H Thin Film**  
Nasser H., Özkol E., Saleh Z. M., BEK A., TURAN R.  
NanoTR11, Türkiye, 22 - 25 Haziran 2015
- LIII. **Advanced light trapping interface for a-Si:H thin film**  
Nasser H., Saleh Z. M., Ozkol E., BEK A., TURAN R.  
3rd Turkish Solar Electricity Conference and Exhibition (SolarTR), Ankara, Türkiye, 27 - 29 Nisan 2015, cilt.12, ss.1206-1210
- LIV. **Nonlinear Plasmonics for Photovoltaics**  
BEK A.  
SolarTR3, 27 - 29 Nisan 2015
- LV. **Dependence of plasmonic enhancement of photocurrent in a-Si:H on the position and thickness of SiNx spacer layers**  
Saleh Z. M., Nasser H., Ozkol E., BEK A., TURAN R.  
3rd Turkish Solar Electricity Conference and Exhibition (SolarTR), Ankara, Türkiye, 27 - 29 Nisan 2015, cilt.12, ss.1220-1223
- LVI. **Enhanced second harmonic generation from coupled asymmetric plasmonic metal nanostructures**  
YILDIZ KARAKUL B. C., TAŞGIN M. E., Abak M. K., Şahin C., ÜNALAN H. E., BEK A.  
SolarTr3, Türkiye, 27 - 29 Nisan 2015
- LVII. **High Haze Nano Textured Aluminum doped Zinc Oxide with Plasmonic Silver Nanoparticles for Enhanced Optical Absorption and Photocurrent of a Si H thin film**  
Nasser H., Özkol E., BEK A., TURAN R.  
TMS Middle East - Mediterranean Materials Congress on Energy and Infrastructure Systems (MEMA 2015), Doha, Qatar, 11 - 14 Ocak 2015, ss.32
- LVIII. **Use of oxidized Al<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>As layers for low loss metal clad waveguides and polarization splitters**  
BEK A., Aydinli A., Champlain J., Naone R., Dagli N.  
9th European Conference on Integrated Optics and Technical Exhibition, Turin, İtalya, 13 - 16 Nisan 1999, ss.491-494
- LIX. **Low loss optical waveguides and polarization splitters utilizing oxidized Al<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>As layers**

BEK A., Aydinli A., Champlain J., Naone R., Dagli N.

Proceedings of the 1998 11th Annual Meeting IEEE Lasers and Electro-Optics Society, LEOS. Part 2 (of 2), Orlando, FL, USA, 1 - 04 Aralık 1998, cilt.1, ss.384-385

**LX. The operation of a novel hot electron Vertical Cavity Surface Emitting Laser**

Balkan N., O'Brien A., Thoms A., Potter R., Poolton N., Adams M., Masum J., BEK A., Serpenguzel A., Aydinli A., et al. SPIE Conference on Physics and Simulation of Optoelectronic Devices, San-Jose, Kostarika, 26 - 30 Ocak 1998, cilt.3283, ss.162-170

**LXI. Microcavity effects in the photoluminescence of hydrogenated amorphous silicon nitride**

Serpenguzel A., Aydinli A., BEK A.

SPIE Conference on Physics and Simulation of Optoelectronic Devices, San-Jose, Kostarika, 26 - 30 Ocak 1998, cilt.3283, ss.252-259

**LXII. Microcavity enhanced amorphous silicon photoluminescence**

Serpenguzel A., Aydinli A., BEK A.

Proceedings of the 1997 10th IEEE Lasers and Electro-Optics Society Annual Meeting, LEOS. Part 2 (of 2), San-Francisco, Kostarika, 10 - 13 Kasım 1997, cilt.1, ss.243-244

**LXIII. Optical properties of a low dimensional silicon system: Porous silicon**

Aydinli A., BEK A.

NATO Advanced Study Institute on Optical Spectroscopy of Low Dimensional Semiconductors, Ankara, Türkiye, 9 - 20 Eylül 1996, cilt.344, ss.355-373

## Desteklenen Projeler

BEK A., POLAT B., YABALAK E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Tek bir yarı iletken diyot lazer sistemi ile hidrokömür tanecik boyut kontrolü ve ilaç/boyar madde atık su giderimi, 2022 - Devam Ediyor

BEK A., TAŞGIN M. E., ATAÇ MOGOL B., GÖKMEN V., TÜBİTAK - AB COST Projesi , Tahıllarda Asparajın ve Tahıl Ürünlerinde Akrilamid Tespiti İçin Taşınabilir Bir SERS Cihazı Geliştirilmesi (AcrySERS), 2024 - 2027

BEK A., TÜBİTAK Projesi, Derin Öğrenme Tabanlı Sıkıştırılmış Algılamalı Mikroendoskopi Teknolojisi, 2022 - 2025

POLAT B., BEK A., TÜBİTAK Projesi, Lazer yardımcı hidrokömür tabanlı atıksu arıtma cihazı geliştirilmesi , 2022 - 2024

BEK A., TÜBİTAK Uluslararası İkili İşbirliği Projesi, Akışkanlarda Mikrop Tespiti İçin Sers Aktif Gümüş Nanotel Filtre Folyoları Geliştirilmesi (Ramanfilter), 2020 - 2023

BEK A., İDİKUT F., DEMİRTAŞ Ö., ÖZTÜRK İ. M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Femtosaniye kızılötesi lazerle silisyum pul içi gömülü kırınım yapılarının 5 mikrometre altı çözünürlükle doğrudan yazılması, 2018 - 2022

BEK A., TÜBİTAK Projesi, Yarıiletken Pul Yüzey Altının Lazerle Mikrometre Ve Altı Boyutta İşlenmesi (Mikroyalaz), 2018 - 2021

BEK A., TÜBİTAK Uluslararası İkili İşbirliği Projesi, Kuvvet Modüleli Raman Spektroskopisi (Formers), 2016 - 2018

BEK A., TÜBİTAK Projesi, Lazer Kristalizasyon Yöntemi İle Yüksek Verimli İnce Film Kristal Si Güneş Gözesi Geliştirilmesi, 2015 - 2018

BEK A., TÜBİTAK Projesi, Plazmonik Uygulamaları İçin Geniş Alanlı Dielektrik Yüzeylerin Kontrollü Asimetrik Metal Nanoyapılarla Donatımları, 2015 - 2018

BEK A., BİRANT G., İDİKUT F., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, İnce film kristal silisyum heteroeklem üretimi, 2017 - 2017

BEK A., DEMİRTAŞ Ö., SEYEDPOUR ESMAEILZAD S., ÖZTÜRK İ. M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Düzenli nano yapılarla donatılmış Raman artırım arayüzleri üretilmesi ve artırım kanallarının analizi, 2017 - 2017

Bek A., Tokel O., TÜBİTAK Projesi, Uzaysal Işık Modülatörleri ile Güneş Pilleri için Lazer Mikroişleme, 2015 - 2017

BEK A., DEMİRTAŞ Ö., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Moleküler Yapısal Değişikliklerin Kuvvet Kipli Raman Spektroskopisi ile Tespiti, 2016 - 2016

BEK A., TÜBİTAK Uluslararası İkili İşbirliği Projesi, Tek Molekül Tespiti İçin Frekans Kipli Raman Saçılması, 2014 - 2016

Bek A., TÜBİTAK Uluslararası İkili İşbirliği Projesi, Tek molekül tespiti için frekans modüleli Raman saçılması, 2014 - 2016

BEK A., TÜBİTAK Projesi, Si Güneş Gözelerinde Arttırılmış Kızılötesi Verimi İçin Doğrusal Olmayan Plazmonik Çevirici Tasarımı Ve Üretimi, 2014 - 2016



Bek A., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Orta Doğu Teknik Üniversitesi -Disiplinler arası proje, Proje No:BAP-07-02-2015-006, "Kolon Kanseri Hücrelerinde Histon Deasetilaz İnhibitörünün Terapötik Etkilerinin Mikronanoteknolojik Yöntemlerle Araştırılması, 2015 - 2015

BEK A., ÖZTÜRK İ. M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Tek molekül tespiti için FREkans MODüleli Raman Saçılması (FREMORS), 2015 - 2015

BEK A., Sanayi Tezleri Projesi, Yüksek Performanslı Atomik Kuvvet Mikroskobu Geliştirilmesi, 2013 - 2015

Bek A., 7. Çerçeve Programı Projesi, FOCUS SINGLE MOLECULE ACTIVATON AND COMPUTING, 2011 - 2014

BEK A., ZOLFAGHARIBORRA M., KASAP Y., TURGUT B. B., ÖZTÜRK M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Plazmonik Metal Nanoyapılar Yardımıyla Silisyum Tabanlı Güneş Pili Etkinliğinin Artırılması, 2011 - 2013

## **Kontrata Dayalı Araştırmalar**

BEK A., Nanomanyetik, 2016 - Devam Ediyor

Bek A., Robsys, PV Panel Temizlik Robotu Termal Kamera ile Kusur Tespiti, 2023 - 2024

Bek A., Nanomanyetik, DÜŞÜK SICAKLIK OPTİK AÇIKLIKSIZ TARAMALI YAKIN ALAN OPTİK MİKROSKOPU GELİŞTİRİLMESİ, 2018 - 2019

BEK A., Nanomanyetik, 2016 - 2016

BEK A., Yüksek Performanslı Atomik Kuvvet Mikroskobu Geliştirilmesi, 2013 - 2015

## **Bilimsel Dergilerdeki Faaliyetler**

FRONTIERS IN PHYSICS, Editörler Kurulu Üyesi, 2022 - Devam Ediyor

Frontiers in Photonics, Editörler Kurulu Üyesi, 2022 - Devam Ediyor

FRONTIERS IN CHEMISTRY, Editörler Kurulu Üyesi, 2021 - Devam Ediyor

FRONTIERS IN PHOTONICS, Editörler Kurulu Üyesi, 2021 - Devam Ediyor

FRONTIERS IN PHYSICS, Değerlendirme Kurul Üyesi, 2016 - 2022

## **Bilimsel Kuruluşlardaki Üyelikler / Görevler**

INSTICC, Üye, 2019 - Devam Ediyor , Portekiz

SPIE, Üye, 2015 - Devam Ediyor

APS, Üye, 1993 - 2022, Amerika Birleşik Devletleri

## **Bilimsel Yayınlarda Hakemlikler**

FRONTIERS IN PHYSICS, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2021

MODERN PHYSICS LETTERS B, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2021

International Journal of Thermodynamics, ESCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2021

JOURNAL OF RAMAN SPECTROSCOPY, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2021

TURKISH JOURNAL OF PHYSICS, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Kasım 2021

Surfaces and Interfaces, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2021

APPLIED SURFACE SCIENCE, SCI Kapsamındaki Dergi, Ağustos 2021

Surfaces and Interfaces, SCI Kapsamındaki Dergi, Ağustos 2021

TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Ağustos 2021

Surfaces and Interfaces, SCI Kapsamındaki Dergi, Mayıs 2021

APPLIED SURFACE SCIENCE, SCI Kapsamındaki Dergi, Mayıs 2021

OPTICS LETTERS, SCI Kapsamındaki Dergi, Mayıs 2021

APPLIED SURFACE SCIENCE, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2021

JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2021  
OPTICS EXPRESS, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2021  
MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS, SCI Kapsamındaki Dergi, Şubat 2021  
APPLIED SURFACE SCIENCE, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2021  
PROGRESS IN ELECTROMAGNETICS RESEARCH-PIER, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Aralık 2020  
SPECTROCHIMICA ACTA PART A-MOLECULAR AND BIOMOLECULAR SPECTROSCOPY, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2020  
PHYSICA B-CONDENSED MATTER, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2020  
JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Eylül 2020  
SOLAR RRL, ESCI Kapsamındaki Dergi, Ağustos 2020  
ACTA MATERIALIA, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2020  
PHYSICA B-CONDENSED MATTER, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2020  
SURFACE REVIEW AND LETTERS, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2020  
RSC ADVANCES, SCI Kapsamındaki Dergi, Nisan 2020  
OPTICAL MATERIALS EXPRESS, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Mart 2020  
PLASMONICS, Hakemli Bilimsel Dergi, Şubat 2020  
GLOBAL CHALLENGES, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Ocak 2020  
OPTICS EXPRESS, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2019  
RENEWABLE ENERGY, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2019  
OPTICS LETTERS, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2019  
RENEWABLE ENERGY, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2019  
PLASMONICS, SCI Kapsamındaki Dergi, Şubat 2019  
NANOPHOTONICS, SCI Kapsamındaki Dergi, Şubat 2019  
OPTICS EXPRESS, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2019  
RENEWABLE ENERGY, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2019  
RENEWABLE ENERGY, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2019  
FRONTIERS IN CHEMISTRY, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2018  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ FEN VE MÜHENDİSLİK DERGİSİ, Hakemli Bilimsel Dergi, Kasım 2018  
PROGRESS IN ELECTROMAGNETICS RESEARCH-PIER, SCI Kapsamındaki Dergi, Kasım 2018  
Plasmonics, SCI Kapsamındaki Dergi, Eylül 2018  
JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY, SCI Kapsamındaki Dergi, Eylül 2018  
PROGRESS IN ELECTROMAGNETICS RESEARCH-PIER, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2018  
FRONTIERS IN NEUROSCIENCE, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2018  
Plasmonics, SCI Kapsamındaki Dergi, Nisan 2018  
JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2018  
Journal Of Microscopy-Oxford, SCI Kapsamındaki Dergi, Şubat 2018  
SCIENTIFIC REPORTS, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2018

## **Bilimsel Projelerde Hakemlikler**

TÜBİTAK Projesi, 2247 - A Ulusal Lider Araştırmacılar Programı, Kasım 2021  
TÜBİTAK Projesi, 1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı, Kasım 2021  
TÜBİTAK Projesi, 1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı, Kasım 2021  
TÜBİTAK Projesi, 2247 - A Ulusal Lider Araştırmacılar Programı, Kasım 2021  
TÜBİTAK Projesi, 1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı, Kasım 2021  
TÜBİTAK Projesi, 1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı, Kasım 2021  
TÜBİTAK Projesi, 2247 - A Ulusal Lider Araştırmacılar Programı, Kasım 2021  
TÜBİTAK Projesi, 1003 - Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı, Ekim 2021  
TÜBİTAK Projesi, 2219 - Yurt Dışı Doktora Sonrası Araştırma Burs Programı, Eylül 2021

TÜBİTAK Projesi, 2219 - Yurt Dışı Doktora Sonrası Araştırma Burs Programı, Eylül 2021  
TÜBİTAK Projesi, 3501 - Ulusal Genç Araştırmacı Kariyer Geliştirme Programı, Ağustos 2021  
TÜBİTAK Projesi, 1002 - Hızlı Destek Programı, Ağustos 2021  
TÜBİTAK Projesi, 1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı, Mayıs 2021  
TÜBİTAK Projesi, 1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı, Mayıs 2021  
TÜBİTAK Projesi, 1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı, Mayıs 2021  
TÜBİTAK Projesi, 1003 - Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı, Nisan 2021  
TÜBİTAK Projesi, 1002 - Hızlı Destek Programı, Mart 2021  
TÜBİTAK Projesi, 1003 - Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı, Mart 2021  
Teknopark, Aralık 2020  
Teknopark, Aralık 2020  
TÜBİTAK Projesi, 1002 - Hızlı Destek Programı, Kasım 2020  
TÜBİTAK Projesi, 2232 - Yurda Dönüş Araştırma Burs Programı, Kasım 2020  
TÜBİTAK Projesi, 1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı, Kasım 2020  
TÜBİTAK Projesi, 1002 - Hızlı Destek Programı, Kasım 2020  
TÜBİTAK Projesi, 1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı, Kasım 2020  
Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, BAP Araştırma Projesi, Ağustos 2020  
Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, BAP Araştırma Projesi, Ağustos 2020  
Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, BAP Araştırma Projesi, Ağustos 2020  
TÜBİTAK Projesi, 3501 - Ulusal Genç Araştırmacı Kariyer Geliştirme Programı, Ağustos 2020  
Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, BAP Araştırma Projesi, Temmuz 2020  
Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, BAP GÜDÜMLÜ, Mart 2020  
TÜBİTAK Projesi, 1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı, Ocak 2020  
TÜBİTAK Projesi, 1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı, Ocak 2020  
TÜBİTAK Projesi, 1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı, Ocak 2020  
TÜBİTAK Projesi, 1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı, Ocak 2020  
Diğer Ülkelerdeki Kamu Kurumları Tarafından Desteklenmiş Proje, Ekim 2019  
Diğer Resmi Kurumlarca Desteklenen Proje, Eylül 2019  
TÜBİTAK Projesi, 3501 - Ulusal Genç Araştırmacı Kariyer Geliştirme Programı, Ağustos 2019  
TÜBİTAK Projesi, 1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı, Haziran 2019  
TÜBİTAK Projesi, 1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı, Haziran 2019  
TÜBİTAK Projesi, 1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı, Haziran 2019  
TÜBİTAK Projesi, 1002 - Hızlı Destek Programı, Mart 2019  
TÜBİTAK Projesi, 1003 - Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı, Şubat 2019  
TÜBİTAK Projesi, 1003 - Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı, Şubat 2019  
TÜBİTAK Projesi, 1003 - Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı, Şubat 2019  
TÜBİTAK Projesi, 1003 - Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı, Şubat 2019  
TÜBİTAK Projesi, 1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı, Haziran 2018

## **Bilimsel Danışmanlıklar**

Nanomanyetik, Kurum veya Organizasyonlar İçin Yapılan Danışmanlık, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, Türkiye, 2019 - Devam Ediyor

Nanomanyetik Ltd. Şti., Kurum veya Organizasyonlar İçin Yapılan Danışmanlık, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, Türkiye, 2018 - Devam Ediyor

Nanomanyetik Bilimsel Cihazlar Ltd., Şti., Bilimsel Projeler İçin Yapılan Danışmanlık, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, Türkiye, 2018 - Devam Ediyor

## Etkinlik Organizasyonlarındaki Görevler

- Bek A., YMF Ankara, Bilimsel Kongre / Sempozyum Organizasyonu, Ankara, Türkiye, Aralık 2023
- Bek A., NanoTR-17, Bilimsel Kongre / Sempozyum Organizasyonu, İzmir, Türkiye, Ağustos 2023
- Bek A., Çırpan A., Kuralay F., NanoTR-16, Bilimsel Kongre / Sempozyum Organizasyonu, Ankara, Türkiye, Eylül 2022
- Bek A., Parlak M., 26. YOĞUN MADDE FİZİĞİ ANKARA TOPLANTISI (YMF26), Bilimsel Kongre / Sempozyum Organizasyonu, Ankara, Türkiye, Aralık 2021
- Bek A., Özbay E., Sennaroğlu A., Kiraz A., Yağlıoğlu H. G., Şendur İ. K., Yalçınkaya A. D., Ferhanoğlu O., Çetin A. E., Pakin K., 22. Ulusal Optik, Elektro-Optik ve Fotonik Çalıştayı, Bilimsel Kongre / Sempozyum Organizasyonu, Türkiye, Eylül 2021
- Bek A., Kuantum Optiği ve Bilişimi Toplantısı 5, Bilimsel Kongre / Sempozyum Organizasyonu, Türkiye, Nisan 2021
- Bek A., BIOSTEC - BIOIMAGING 2021, Bilimsel Kongre / Sempozyum Organizasyonu, Portekiz, Şubat 2021
- Bek A., Turan R., PVCON 2020 - 2nd International Conference on Photovoltaic Science and Technologies, Bilimsel Kongre / Sempozyum Organizasyonu, Ankara, Türkiye, Aralık 2020
- Bek A., BIOSTEC - BIOIMAGING 2020, Bilimsel Kongre / Sempozyum Organizasyonu, Valletta, Malta, Şubat 2020
- Bek A., 25. Yoğun Madde Fiziği Ankara Toplantısı, Bilimsel Kongre / Sempozyum Organizasyonu, Ankara, Türkiye, Aralık 2019
- Bek A., 21. Ulusal Optik, Elektro-Optik ve Fotonik Çalıştayı, Bilimsel Kongre / Sempozyum Organizasyonu, İstanbul, Türkiye, Eylül 2019
- Bek A., BIOSTEC-BIOIMAGING 2019, Bilimsel Kongre / Sempozyum Organizasyonu, Praha, Çek Cumhuriyeti, Şubat 2019

## Metrikler

- Yayın: 148
- Atıf (WoS): 1856
- Atıf (Scopus): 2050
- H-İndeks (WoS): 20
- H-İndeks (Scopus): 21

## Kongre ve Sempozyum Katılımı Faaliyetleri

- Fotonik 2019, Çalışma Grubu, İstanbul, Türkiye, 2019
- YMF Ankara 2018, Çalışma Grubu, Ankara, Türkiye, 2018
- FOTONİK 2018, Çalışma Grubu, Ankara, Türkiye, 2018
- 2nd International Congress on Semiconductor Materials & Devices 2018 (ICSMD2018), Davetli Konuşmacı, Ardahan, Türkiye, 2018
- 2nd International Congress on Semiconductor Materials & Devices 2018 (ICSMD2018), Çalışma Grubu, Ardahan, Türkiye, 2018
- PVCON 2018, Çalışma Grubu, Ankara, Türkiye, 2018
- UPCON 2, Çalışma Grubu, Valencia, İspanya, 2018
- Kobit 2018, Çalışma Grubu, İstanbul, Türkiye, 2018

## Davetli Konuşmalar

- Ulusal yaz okulu sunumu, Seminer, Maltepe Üniversitesi, Türkiye, Temmuz 2019
- Surface Enhanced Raman Scattering (SERS) with silver nanoparticles, nanowires and gold nanostars, Seminer, İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Türkiye, Şubat 2018

## **Ödüller**

BEK A., BAGEP 2013, Bilim Akademisi, Nisan 2013

## **Akademi Dışı Deneyim**

Nanomanyetik Bilimsel Cihazlar, Danışman

Nanomanyetik Bilimsel Cihazlar San. ve Tic. Ltd. Şti, Danışman

Cluster in Biomedicine (CBM Scrl), Trieste, Research Scientist