

# MUSTAFA KILIN



Mobile: +90 (555) 342 29 30  
[kilin.mustafa@gmail.com](mailto:kilin.mustafa@gmail.com)  
[mustafa.kilin@sivas.edu.tr](mailto:mustafa.kilin@sivas.edu.tr)  
Mühendislik Temel Bilimler  
Fizik, Optik.

Sivas Bilim ve Teknoloji Üniversitesi  
Mühendislik Fakültesi  
Mühendislik Temel Bilimler  
Merkez/Sivas  
TÜRKİYE

## AMAÇ

---

Optik tasarım, araştırma, geliştirme, metroloji, radyometri, fotonik, detektör, opto-mekanik, nano-malzemelerin ve cihazların geliştirilmesi, uygulanmasında deneysel ve hesaplama becerilerimin kullanılması ile ilgili alanlarının çalışıldığı araştırma ve geliştirme enstitüleri, üniversiteler veya araştırma kurumları,

## EĞİTİM

---

**Ph.D. Fizik Mühendisliği** (2013-2020 Mezun)-Doktora  
Gaziantep Üniversitesi, Türkiye

- Thesis: *Investigation of Spectral Radiance Responsivity for Optical Systems.*
- Supervisor: Prof. Dr. Hayriye TUTUNCULER [tutunculer@gantep.edu.tr](mailto:tutunculer@gantep.edu.tr)
- Co-Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Ozcan BAZKIR [ozcan.bazkir@tubitak.gov.tr](mailto:ozcan.bazkir@tubitak.gov.tr)

**M.Sc. Fizik Mühendisliği** (2011-2013 Mezun)-Yüksek Lisans  
Gaziantep Üniversitesi, Türkiye

- Thesis: *Investigation of Bose-Einstein Condensation for Different Potentials.*
- Supervisor: Prof. Dr. Hayriye TUTUNCULER [tutunculer@gantep.edu.tr](mailto:tutunculer@gantep.edu.tr)

**B.Sc. Fizik** (2005-2009 Mezun)- Lisans  
Anadolu Üniversitesi, Türkiye

- Thesis: *Specialized in Solid State Physics and Characterization.*
- Supervisor: Prof. Dr. Metin KUL [mkul@eskisehir.edu.tr](mailto:mkul@eskisehir.edu.tr)

## ARAŞTIRMA DENEYİMİ

---

**Araştırma Projesi (Doktora Çalışması) :** Doktora araştırmalarım için, Türkiye'nin metroloji enstitüsü olan TÜBİTAK-UME optik laboratuvarında 2 yıl misafir araştırmacı olarak çalıştım (2015-2017 yılları arasında). Bu kapsamda radyometrik optik ölçüm izlenebilirlik çalışmaları için deneyler ve hesaplamalar. Genelleştirilmiş klasik belirsizlik hesaplamaları ve Monte Carlo belirsizlik hesaplamaları ile alakalı iki makale yayınlandı.

**Araştırma Projesi (makale):** Fotonik kristal ile yüksek uzaysal çözünürlüklü X-ışını algılama; Şu anda bu hesaplamalar üzerinde çalışılıyor ve ayrıca sintilatör malzemelerin çözünürlüğünü belirli bir fotonik kristal yapısıyla iyileştirmek için çeşitli simülasyon paketleri üzerinde testler yapılıyor.

**Araştırma Projesi :** Görünür ve yakın kızıl ötesi bölgeleri gözlemleyebilecek, uzak mesafelerde hava araçlarının kullanabileceği, spotter olarak adlandırılan kamera tasarımı. Zemax ve Matlab programları kullanılarak yapılan tasarımlar.

### Optik Laboratuvarı

- Optik Ölçüm, Lens, Mercek, Ayna gibi optik sistem uygulamaları.
- Çift ve Tek kasa monokromatör dalga boyu kalibrasyonu.
- UV-Vis-IR bölgesindeki optik malzemelerin yansımaya, geçirgenlik ve soğurma ölçümleri.
- Farklı lazer türü kullanarak optik ölçüm.
- Teorik Lazer donanımı.
- Referans standartlara göre malzeme kalibrasyonu.
- Si, Ga, InGaAs tabanlı tuzak detektörlerinin karakterizasyonu (duyarlılık, polarizasyon bağımlılığı, doğrusallık, kuantum verimliliği vb.)
- Optik bölge metrolojik izlenebilirlik ölçümü ve hesapları.
- Optik ölçüm kurulum hizalama, uyum ve veri analizi.

## BİLGİSAYAR YETENEKLERİ

---

- **Windows** ve **Office paketleri** (Word, Excel, PowerPoint ve Outlook).
- Veri analizi için **MatLab**, **Monte Carlo** hesaplamaları, **Makine Öğrenimi** ve uygulamaları.
- **ZEMAX Optic Studio** optik tasarımı, thin ve exact ray tracing.
- Fotonik bant yapılarını hesaplamak için **MPB**.
- Hem zaman hem de frekans alanlı fotonik kristal ve cihaz uygulamalarında **Lumerical Solution**.

## ÇALIŞMA DENEYİMİ

---

## GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ

### Fizik Mühendisliği ve Optik & Akustik Mühendisliği

#### Araştırma Görevlisi ( Şubat 2011- Mart 2021)

- Araştırma Görevlisi olarak Fizik Mühendisliği ile Optik Akustik Mühendisliği bölümlerinde 10 yıl çalıştım, bu bağlamdan birçok öğrenci laboratuvarında çalıştım ve deneyler yaptırđım. Fizik ve Optik deneylerinin uygulanması, laboratuvar kurulumu gibi birçok görevde bulundum.

#### TÜBİTAK – UME (Ulusal Metroloji Laboratuvarı)

##### Optik Laboratuvarı

#### Optik Ölçüm Araştırmaları ( Mart 2015-Eylül 2018 )

- TÜBİTAK-UME optik laboratuvarına, Gaziantep Üniversitesi adına, Doktora çalışmamı yapmak amacı ile misafir araştırmacı olarak projelerde çalışmak için görevlendirildim.

#### BAYKAR SAVUNMA

##### Elektro-Optik Sistemler Bölümü,

#### Optik Tasarım Mühendisi (Mart 2021 – Ocak 2022)

- BAYKAR SAVUNMA şirketinde optik tasarım mühendisi olarak çalıştım.

## YAYINLAR

---

#### Proceeding - Uluslararası Konferans

- M. Kilin, H. Tutunculer “Investigation of Bose-Einstein Condensation for Different Potential “Turkish Physics Society (TPS-28), abstract, 2012
- M. Kilin, O. Bazkir “Reflection Type Trap Detector Characterization and Responsivity in terms of the TUBITAK UME Spectral Responsivity“Turkish Physics Society (TPS-32), abstract, 2016.
- M. Kilin, O. Bazkir, S. Meric “Extended Wave Length Accuracy Calibration from 250nm to 2500nm by using Pen-Ray Type Mercury Lamps and the Orders of the Helium Neon Tunable Laser“ Turkish Physics Society (TPS-32), abstract, 2016.
- A. Bingul, H. Mutaf, M. Kilin “Measurement of the angular velocity of the Earth with the Long Exposure method” 3rd international congress of professional and technical sciences, full paper, 2018.

#### Journal Publication

- M. Kilin, H. Tutunculer, S. Meric “*Effective Measurement of the Wavelength Accuracy Calibration by using Monte Carlo Uncertainty Calculation*” *American Institute of Physics Conference Proceeding*, volume 2178, 10.1063/1.5135406, full paper, 2019 - SCIE
- M. Kilin, H. Tutunculer, O. Bazkir, S. Meric “*Realization of the Radiance Scale Using Transfer Function of the Laser Based Optical System*” *International Journal of Optics*, HINDAWI, Volume 2020, Article ID 4184360, 10 pages <https://doi.org/10.1155/2020/4184360> - Scopus
- F. Yasar, M. Kilin, S. Dehdashti, Z. Yu, Z. Ma and Z. Wang, “*Spatially resolved X-ray detection with Photonic Crystal Scintillators*”, *Journal of Applied Physics* 130, 043101 (2021); <https://doi.org/10.1063/5.0050380>- SCIE

## **Profesyonel Deneyim**

---

### **Konferans**

- Turkish Physical Society, 28<sup>th</sup> International Physics Congress 2012.
- PHOTONICS 2015, 17<sup>th</sup> National Optics, Electro-Optics and Photonics Workshop.
- Turkish Physical Society, 32<sup>nd</sup> International Physics Congress 2016.
- Turkish Physical Society, 35<sup>th</sup> International Physics Congress 2019.

### **Uluslararası Deneyim**

- United State of America, Work and Travel program, Six Flags Great America funfair, 2008.
- Erasmus international researcher education programs, University of Debrecen, Faculty of Engineering, Hungary 2013.