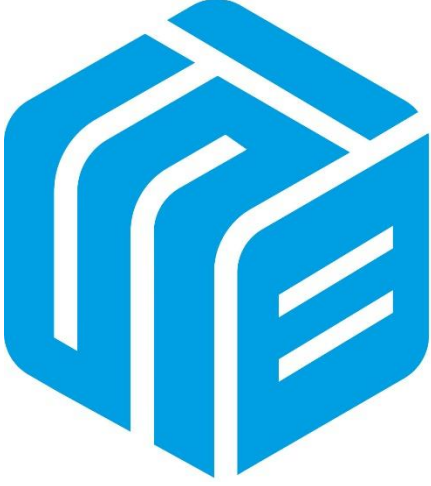




**SİVAS  
BİLİM VE TEKNOLOJİ  
ÜNİVERSİTESİ**

**FAALİYET RAPORU  
ELEKTRİK ELEKTRONİK  
MÜHENDİSLİĞİ  
2025**

## Önsöz.

Ülkemizde ve dünyada teknolojinin hızla gelişmesi ve dijital dönüşümün ivme kazanmasıyla birlikte Elektrik-Elektronik Mühendisliği bölümüne olan talep giderek artmaktadır. Elektrik-Elektronik Mühendisliği; modern anlamda elektrik, elektronik ve haberleşme sistemlerinin tasarımı, analizi ve uygulanmasını fizik, matematik ve mühendisliğin temel ilkeleri çerçevesinde ele alan bir mühendislik disiplini. Oldukça geniş bir çalışma alanına sahip olan bu disiplin kapsamında bir elektrik-elektronik mühendisi; uzmanlık alanına bağlı olarak enerji sistemlerinden haberleşme teknolojilerine, otomasyondan gömülü sistemlere, savunma sanayinden yapay zekâ ve otonom sistemlere kadar birçok sektörde görev alabilmektedir.

Bölümümüzde 1 Profesör, 5 Doçent, 5 Doktor Öğretim Üyesi ve 10 Araştırma Görevlisi olmak üzere toplam 21 akademik personel görev yapmaktadır. Bölümümüz, 2025 yılı içerisinde toplam 50 adet SCI-E/ESCI kapsamındaki makale, 17 adet TR-Dizin kapsamındaki makale, 8 adet kitap bölümü ve 71 adet ulusal ve uluslararası bildiri yayımlayarak güçlü bir akademik üretkenlik sergilemiştir.

Üniversitemizin vizyonu ve misyonu doğrultusunda temel amacımız; kendi alanında yetkin, nitelikli ve çağın gereksinimlerine uyum sağlayabilen mühendisler yetiştirerek onların ülkemize hizmet etmelerini sağlamaktır. Bu doğrultuda bölümümüzde görev yapan akademik personelimiz, öğrencilerimizin eğitim-öğretim kalitesini en üst düzeye çıkarmak amacıyla özveriyle çalışmaktadır. Teorik bilgi ile uygulamayı bütünleştiren eğitim sistemimiz sayesinde öğrencilerimizin, günlük hayatta ve mesleki yaşamlarında karşılaşmaları muhtemel mühendislik problemlerine etkin ve uygulanabilir çözümler üretebilmeleri hedeflenmektedir. Bunun yanı sıra bölümümüz akademik personeli, eğitim faaliyetlerinin yanı sıra farklı alanlarda yürüttükleri bilimsel çalışmalarla yerli ve millî teknolojilerin geliştirilmesine katkı sunmaktadır.

Prof. Dr. Fatih KABURCUK

Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölüm Başkanı

## 1. GENEL BİLGİLER

Sivas Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, bilimsel araştırmalar ile mühendislik uygulamalarını bütünleştiren yenilikçi ve dinamik bir akademik birim olarak faaliyet göstermektedir. Bölümümüzün misyonu; elektrik-elektronik mühendisliği alanında yetkin, analitik düşünebilen, teknolojik gelişmelere açık, etik değerlere bağlı ve yaratıcı mühendisler yetiştirmektir. Bununla birlikte, öğrencilerimizin araştırma yapma becerilerini geliştirmelerini ve sektörle etkileşim içinde etkin roller üstlenmelerini desteklemek temel hedeflerimiz arasındadır. Bölümümüzün vizyonu ise, hem akademik hem de endüstriyel alanda etki yaratan nitelikli araştırmalarla uluslararası düzeyde saygın bir konuma ulaşan ve teknolojik gelişmelere yön veren bir elektrik-elektronik mühendisliği bölümü olmaktır.

Bölümümüz 1 Profesör, 5 Doçent, 5 Dr. Öğr. Üyesi ve 10 Araştırma Görevlisi olmak üzere toplamda 21 akademik personele sahiptir. Bu bilgiler Tablo 1’de belirtilmiştir.

**Tablo 1:** Sivas Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği bölümünün akademik kadrosu

| Akademik Personel                                     | Çalışma Alanları                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prof. Dr. Fatih KABURCUK (Bölüm Başkanı)              | - Hesaplamalı Elektromanyetik<br>- Biyoelektromanyetik<br>- Mikrodalgalar<br>- Antenler                                                         |
| Doç. Dr. Hacı Mehmet GÜZEY                            | - İHA<br>- Sinir Ağları<br>- Mobil Robotlar<br>- Doğrusal Olmayan Kontrol                                                                       |
| Doç. Dr. Kholoud Khaled Mustafa ELMABRUK              | - Fotonik<br>- Optik Haberleşme<br>- Terahertz<br>- 3D Baskı                                                                                    |
| Doç. Dr. Timuçin Emre TABARU                          | - Plazmonik<br>- Optik ve Fotonik Sensörler<br>- UV-VIS-NIR Spektroskopi Karakterizasyonu<br>- Fotoakustik Spektroskopi<br>- Fiberoptik Akustik |
| Doç. Dr. Mehmet GÜÇYETMEZ                             | - Akıllı Şebekeler<br>- Mikro Şebekeler<br>- Yenilenebilir Enerji<br>- Algılama                                                                 |
| Dr. Öğr. Üyesi Nurhan GÜNEŞ (Bölüm Başkan Yardımcısı) | - Sinyal İşleme<br>- Stokastik Rezonans<br>- Yapay Sinir Ağları                                                                                 |

|                                     |                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | - Hata Toleransı                                                                                                                        |
| Dr. Öğr. Üyesi Recep EMİR           | - Lojik Kapı Tasarımı<br>- Lojik Devre Tasarımı                                                                                         |
| Dr. Öğr. Üyesi Sıtkı AKKAYA         | - Sinyal İşleme<br>- Güç Kalitesi Bozukluğu<br>- Harmonikler / İnterharmonik<br>- Derin / Makine Öğrenmesi<br>- Evrişimsel Sinir Ağları |
| Dr. Öğr. Üyesi Yağmur ARIKAN YILDIZ | - Yenilenebilir Enerji Kaynakları<br>- Raylı Sistemler                                                                                  |
| Doç. Dr. Yusuf DOĞAN                | - Optik<br>- Fotonik<br>- Opto Elektronik<br>- Nanoteknoloji                                                                            |
| Dr. Öğr. Üyesi Qazı Muhammad SAQIB  | -Sürdürülebilirlik ve Enerji<br>-Yeni Nesil Yenilenebilir Enerji<br>-Enerji Depolama<br>-Yumuşak Robotik<br>-Akıllı Kaplama             |
| Arş. Gör. Arda Ahmet ATEŞ           | - Elektrik Tesisleri<br>- Elektrik Enerjisi ve Güç Sistemleri<br>- Devreler ve Sistemler Teorisi                                        |
| Arş. Gör. Berke Can TURAN           | - Haberleşme<br>- Gerçek Zamanlı Konum Tespiti<br>- Kestirim Kuramı - Elektronik                                                        |
| Arş. Gör. Beyza Nur DEMİRKOPARAN    | - Elektromanyetik<br>- Mikrodalga ve Anten Teknolojileri<br>- Haberleşme<br>- Elektronik                                                |
| Arş. Gör. İlhan ERDOĞAN             | - Optik<br>- Optik İnce Film Kaplama<br>- PECVD-DLC<br>- PVD<br>- Yapay Zekâ                                                            |
| Arş. Gör. İremnur DURU              | - Radar<br>- Mikrodalga Teorisi<br>- Optik                                                                                              |
| Arş. Gör. Kağan Murat PÜRLÜ         | - MOCVD<br>- Kuantum Kademeli Lazerler<br>- Haberleşme<br>- Opto Elektronik<br>- Optik<br>- Fotonik                                     |
| Arş. Gör. Kevser İrem DANACI        | - Derin Öğrenme<br>- Görüntü İşleme                                                                                                     |
| Arş. Gör. Metehan ARI               | - Optik Haberleşme<br>- Derin Öğrenme<br>- Makine Öğrenmesi<br>- Optik<br>- Fotonik                                                     |

|                        |                                                                                                                                                              |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arş. Gör. Şekip DALGAÇ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metamalzemeler</li> <li>- Sensörler</li> <li>- Anten</li> <li>- Mikrodalga</li> <li>- mm-Dalga Paketleme</li> </ul> |
| Arş. Gör. Berker ÇOLAK | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optik Haberleşme</li> <li>- Optik</li> <li>- Fotonik</li> </ul>                                                     |

Lisans eğitiminin koordineli ve etkin bir şekilde yürütülebilmesi ile bölüm faaliyetlerinde iş paylaşımının sağlanması amacıyla bölüm bünyesinde 14 adet komisyon oluşturulmuştur. Söz konusu komisyonlar ve komisyon üyelikleri Tablo 2’de sunulmaktadır.

**Tablo 2:** Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümünde Kurulan Komisyonlar.

| Komisyon                                               | Başkan                           | Üye                              | Üye                             |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| <b>Eğitim-Öğretim Komisyonu</b>                        | Prof. Dr. Fatih KABURCUK         | Dr. Öğr. Üyesi Nurhan GÜNEŞ      | Arş. Gör. Kağan Murat PÜRLÜ     |
| <b>Staj Komisyonu</b>                                  | Doç. Dr. Yusuf DOĞAN             | Dr. Öğr. Üyesi Nurhan GÜNEŞ      | Arş.Gör. İlhan ERDOĞAN          |
| <b>İş Yerinde Mesleki Eğitim Komisyonu</b>             | Doç. Dr. Mehmet GÜÇYETMEZ        | Dr. Öğr. Üyesi Sıtkı AKKAYA      | Arş. Gör. Berker Çolak          |
| <b>Muafiyet ve İntibak Komisyonu</b>                   | Doç. Dr. Kholoud ELMABRUK        | Dr. Öğr. Ü. Recep EMİR           | Arş. Gör. Metehan ARI           |
| <b>Öğrenci Değişim Programları Komisyonu</b>           | Dr. Öğr. Üyesi Kholoud ELMABRUK  | Dr. Öğr. Ü. Qazi Muhammed SAQIB  | Arş. Gör. Şekip DALGAÇ          |
| <b>Laboratuvar ve Altyapı Komisyonu</b>                | Dr. Öğr. Ü. Yağmur ARIKAN YILDIZ | Dr. Öğr. Ü. Recep EMİR           | Arş. Gör. Kevser İrem DANACI    |
| <b>Birim İçi Kontrol ve Kalite Komisyonu</b>           | Doç. Dr. Mehmet GÜÇYETMEZ        | Dr. Öğr. Ü. Yağmur ARIKAN YILDIZ | Arş. Gör. Beyzanur DEMİRKOPARAN |
| <b>Ölçme ve Değerlendirme Komisyonu</b>                | Dr. Öğr. Ü. Nurhan GÜNEŞ         | Doç. Dr. Timuçin Emre TABARU     | Arş. Gör. Berkecan TURAN        |
| <b>Akademik Teşvik Ödeneği Değerlendirme Komisyonu</b> | Doç. Dr. Timuçin Emre TABARU     | Dr. Öğr. Ü. Sıtkı AKKAYA         | Doç. Dr. Hacı Mehmet GÜZEY      |
| <b>Bitirme Tezi Komisyonu</b>                          | Doç. Dr. Timuçin Emre TABARU     | Dr. Öğr. Ü. Recep EMİR           | Arş. Gör. Arda ATEŞ             |
| <b>Bologna ve AYDEP Komisyonu</b>                      | Doç. Dr. Hacı Mehmet GÜZEY       | Dr. Öğr. Ü. Recep EMİR           | Arş. Gör. İremnur DURU          |
| <b>Disiplin ve Etik Komisyonu</b>                      | Doç. Dr. Yusuf DOĞAN             | Dr. Öğr. Ü. Sıtkı AKKAYA         | Arş. Gör. Kevser İrem DANACI    |
| <b>Mezuniyet Komisyonu</b>                             | Dr. Öğr. Ü. Yağmur ARIKAN YILDIZ | Tüm Araştırma Görevlileri        |                                 |
| <b>Bilgi İşlem Komisyonu</b>                           | Prof. Dr. Fatih KABURCUK         | Tüm Araştırma Görevlileri        |                                 |

## 2. LABORATUVAR ALTYAPISI ve ARAŞTIRMA

Elektrik-Elektronik Mühendisliği bölümümüzde lisans seviyesinde elektrik devreleri, elektronik, haberleşme ve mikroişlemci, elektrik makineleri, entegre devre ve gömülü sistemler, sayısal sistem tasarımı, akıllı sistem şebekeleri laboratuvarları bulunmaktadır. Verilen laboratuvarlara ek olarak 2024 yılında lisans seviyesinde Mikrodalga ve Anten laboratuvarımızda üniversitemize kazandırılmıştır. Lisans laboratuvarlarımızda osiloskop, DC/AC güç kaynağı, fonksiyon jeneratörleri, multimetrelerin yanısıra direnç, kapasitör, bobin, yazılım geliştirme kartları, çeşitli entegre devreler, Digilent veri toplama cihazları, Antenom anten ve mikrodalga kitleri, Digilent Zybo Z7 mikroişlemci kartları, Digilent Basys3 Artix-7 FPGA geliştirme kartları, Xilinx yapay zekâ kitleri ve güç kalite ölçüm cihazı gibi çok çeşitli öğrencilerimizin uygulamalı eğitimlerinde kullanılan cihazlar bulunmaktadır. Lisans laboratuvarlarına ek olarak lisansüstü seviyesinde THz teknolojileri, Haberleşme ve Mikrodalga Laboratuvarı, Optik Araştırma Laboratuvarı, mikrodalga ve akıllı sistem şebekeleri laboratuvarlarımız bulunmaktadır. Bu laboratuvarlarda ise Formlabs 3B Yazıcı, vektör ağ analizörü, THz zaman alanı ölçüm cihazı, baskı devre cihazı, sert karbon film (DLC) kaplama, fiziksel buhar ile kaplama (PVD), elmas torna, optik spektrum analizörü, fiber kesme ve ekleme cihazı bulunmaktadır. Bölümümüzde bulunan araştırma laboratuvarlarımızda birçok AR-GE çalışması devam etmektedir. Bölümümüz personellerinin yer aldığı Optik Mükemmeliyet Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde (OPMAM) çeşitli kızılötesi optik bölgelerinde optik geçirgenliği artıran kaplama çalışmaları yapılmaktadır. Buna ek olarak çeşitli yansıtıcı yüzeylerin üretim çalışmaları da devam etmektedir. 2025 yılı içerisinde OPMAM bünyesinde, Elektrik Elektronik Mühendisliği personellerimizin TÜBİTAK3501 ve BAP araştırma projeleri devam etmektedir. Ayrıca, OPMAM bünyesinde yine bölümümüz personellerinin yer aldığı, yürütücülüğünü yaptığı LIDAR projesi kapsamında temiz oda yapım aşaması tamamlanmış olup, cihazların kurulumuna başlanmıştır. THz teknolojileri laboratuvarında THz frekans bölgesinde (0.1-6 THz) malzemelerin karakterizasyonu ve ölçüm çalışmaları başarılı bir şekilde sürdürülmektedir. Bu laboratuvarımızda 3B yazıcı ile THz aygıtların üretilmesi ve optimizasyonu üzerine çalışmalar yapılmaktadır. “Terahertz Bandında Çalışan Optik Bileşenlerin Eklemeli İmalat ile Üretilmesi” isimli BAP projemiz laboratuvar araştırma çalışmaları kapsamında devam etmektedir. Ayrıca SSB’ ye 2025 yılı içerisinde devam eden “RF Lens Anten Yapılarının Eklemeli İmalat ile Üretilmesi” isimli 1 adet projede

bulunmaktadır. Ayrıca, Roketsan ile “Yüksek Güçlü Lazerler Üzerinde Atmosferik Türbülans Etkilerini Azaltmaya Yönelik Yenilikçi Çalışmalar” isimli proje devam etmektedir.

Mikrodalga laboratuvarımız içerisinde askeri, radar, haberleşme ve sağlık vb. Alanlarında çalışmalar sürmektedir. Bu alanlara yönelik pasif bileşenlerin (anten, iletim hatları, güç bölücü ve birleştirici) tasarımı, üretimi ölçümü çalışmaları bölümümüzde bulunan araştırma ekibimiz tarafından başarılı bir şekilde sürdürülmektedir. Elektrik makineleri ve akıllı sistem şebekeleri laboratuvarında çeşitli elektrik makinelerinin optimizasyonunu ve güç sistemlerinin kalitesi üzerine çalışmalar yapılmaktadır. Bu laboratuvar çalışmaları kapsamında “Akıllı Sebeke Yönetim Sistemleri İçin Güç Kalite Bozunumlarının Tespit ve Sınıflandırmasına Yönelik Sinyal İşleme ve Yapay Zekâ Algoritmalarına Dayalı Nesnelerin İnterneti (Iot- Ni) Tabanlı İzleme Sisteminin Geliştirilmesi ve Nano Sebekte Uygulanması” isimli TUBİTAK 3501 projesi bulunmaktadır.

### 3. ETKİNLİKLER

Eğitim-öğretimin başladığı 2019 yılından beri her yıl bölümümüz, öğrenci ve veliler nezdinde tanınırlığını artırmak amacıyla geniş kapsamlı tanıtım çalışmaları gerçekleştirmiştir. Bu kapsamda hem il hem de ülke genelinde birçok lise ziyaret edilmiş, tanıtım fuarlarına ve etkinliklere aktif olarak katılım sağlanmıştır. Akademik kadromuz, lisans programımızın içeriği ve meslek fırsatları hakkında detaylı bilgi paylaşımı yapmış; aday öğrencilerin ve ailelerinin sorularına doğrudan yanıt verme imkânı bulunmuştur. Gerçekleştirilen bu faaliyetlerin detayları Tablo 3’te bulunmaktadır.

**Tablo 1:** Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü personelleri tarafından 2025 yılında gerçekleştirilen etkinlikler.

| Etkinlik Yeri                 | Etkinliğe Katılan Personel                               | Etkinlik Tarihi |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------|
| SBTÜ Tanıtım ve Tercih Standı | Arş. Gör. Kağan Murat PÜRLÜ<br>Arş. Gör. Şekip DALGAÇ    | 23 Haziran 2025 |
| SBTÜ Tanıtım ve Tercih Standı | Arş. Gör. Şekip DALGAÇ<br>Arş. Gör. Kağan Murat PÜRLÜ    | 24 Haziran 2025 |
| SBTÜ Tanıtım ve Tercih Standı | Arş. Gör. Kağan Murat PÜRLÜ<br>Arş. Gör. Berke Can TURAN | 25 Haziran 2025 |
| SBTÜ Tanıtım ve Tercih Standı | Arş. Gör. Berke Can TURAN<br>Arş. Gör. Kağan Murat PÜRLÜ | 26 Haziran 2025 |
| SBTÜ Tanıtım ve Tercih Standı | Arş. Gör. İlhan ERDOĞAN<br>Arş. Gör. Metehan ARI         | 4 Temmuz 2025   |
| SBTÜ Tanıtım ve Tercih Standı | Arş. Gör. Metehan ARI<br>Arş. Gör. İlhan ERDOĞAN         | 5 Temmuz 2025   |
| SBTÜ Tanıtım ve Tercih Standı | Arş. Gör. İlhan ERDOĞAN<br>Arş. Gör. Metehan ARI         | 6 Temmuz 2025   |

|                                               |                                                               |                   |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------|
| SBTÜ Tanıtım ve Tercih Standı                 | Arş. Gör. Beyza Nur<br>DEMİRKOPARAN<br>Arş. Gör. Berker ÇOLAK | 18 Temmuz 2025    |
| SBTÜ Tanıtım ve Tercih Standı                 | Arş. Gör. Beyza Nur<br>DEMİRKOPARAN<br>Arş. Gör. Berker ÇOLAK | 19 Temmuz 2025    |
| SBTÜ Tanıtım ve Tercih Standı                 | Arş. Gör. Beyza Nur<br>DEMİRKOPARAN<br>Arş. Gör. Berker ÇOLAK | 20 Temmuz 2025    |
| Anfa Altpark Fuar ve Kongre Merkezi (Ankara)  | Arda Ahmet ATEŞ                                               | 26-27 Temmuz 2025 |
| Atatürk Spor ve Sergi Sarayı Bahçesi (Ankara) | Kağan Murat PÜRLÜ                                             | 26-27 Temmuz 2025 |
| SBTÜ Tanıtım ve Tercih Standı                 | Arş. Gör. Arda Ahmet ATEŞ<br>Arş. Gör. İremnur DURU           | 28 Temmuz 2025    |
| SBTÜ Tanıtım ve Tercih Standı                 | Arş. Gör. Arda Ahmet ATEŞ<br>Arş. Gör. İremnur DURU           | 29 Temmuz 2025    |
| SBTÜ Tanıtım ve Tercih Standı                 | Arş. Gör. Arda Ahmet ATEŞ<br>Arş. Gör. Berke Can TURAN        | 30 Temmuz 2025    |
| SBTÜ Tanıtım ve Tercih Standı                 | Arş. Gör. İremnur DURU<br>Arş. Gör. Berke Can TURAN           | 31 Temmuz 2025    |
| SBTÜ Tanıtım ve Tercih Standı                 | Arş. Gör. Arda Ahmet ATEŞ<br>Arş. Gör. Metehan ARI            | 02.08.2025        |
| SBTÜ Tanıtım ve Tercih Standı                 | Arş. Gör. Beyza Nur<br>DEMİRKOPARAN<br>Arş. Gör. Şekip Dalgaç | 08.08.2025        |
| Resmi ve Özel Liseleri Ziyaret                | Arş. Gör. Kağan Murat PÜRLÜ                                   | 21 Ekim 2025      |
| Resmi ve Özel Liseleri Ziyaret                | Arş. Gör. İlhan ERDOĞAN                                       | 23 Ekim 2025      |
| Resmi ve Özel Liseleri Ziyaret                | Arş. Gör. İremnur DURU                                        | 19 Kasım 2025     |
| Resmi ve Özel Liseleri Ziyaret                | Arş. Gör. Berke Can TURAN                                     | 25 Kasım 2025     |
| Resmi ve Özel Liseleri Ziyaret                | Arş. Gör. Şekip DALGAÇ                                        | 27 Kasım 2025     |
| Resmi ve Özel Liseleri Ziyaret                | Arş. Gör. Metehan ARI                                         | 3 Aralık 2025     |
| Resmi ve Özel Liseleri Ziyaret                | Arş. Gör. Arda Ahmet ATEŞ                                     | 4 Aralık 2025     |
| Resmi ve Özel Liseleri Ziyaret                | Arş. Gör. Beyza Nur<br>DEMİRKOPARAN                           | 9 Aralık 2025     |
| Resmi ve Özel Liseleri Ziyaret                | Arş. Gör. Berker ÇOLAK                                        | 11 Aralık 2025    |
| Resmi ve Özel Liseleri Ziyaret                | Arş. Gör. Berke Can TURAN                                     | 16 Aralık 2025    |
| Resmi ve Özel Liseleri Ziyaret                | Arş. Gör. Kevser İrem DANACI                                  | 18 Aralık 2025    |

#### 4. YAYINLAR

Elektrik-Elektronik Mühendisliği bölümü akademik personelleri 2025 yılı içerisinde toplamda 50 adet SCI-E / ESCI, 17 adet TR-Dizin kapsamında makale, 8 adet kitap bölümü ve 71 adet ulusal/uluslararası bildiri yayınlamıştır.

##### SCI-E / ESCI:

1. Diao, Yinliang, Kaburcuk, F., et al. Recent Advances and Future Perspective in Computational Bioelectromagnetics for Exposure Assessments. *Bioelectromagnetics*, 2025, 46.3: e70002.
2. N. Güneş, İ. Duru, and T. E. Tabaru, "A linear system of reflection coefficients for tomographic imaging of breast cancer," *Signal, Image and Video Processing*.
3. A. Menevseoğlu, N. Güneş, E. Ağçam, S. S. Turgut, and D. Pérez-Marín, "Comprehensive chemometric and machine learning methods for determination of synthetic dyes adulteration in Ceylon tea via NIR spectroscopy and hyperspectral imaging," *Microchemical Journal*.
4. Y. Doğan, R. Katırcı, and İ. Erdoğan, "Machine learning based optimization for D-shaped PCF SPR refractive index sensor," *Optics Communications*.
5. İ. Erdoğan, Y. Doğan, and A. Altuntepe, "Diamond-like carbon on gold and titanium dioxide grating enhanced D-shaped PCF SPR refractive index sensor," *Optics Communications*.
6. A. Altuntepe, R. Zan, İ. Erdoğan, and Y. Doğan, "Post-annealing effects on the structural and optical properties of nanostructured germanium thin film," *Materials Letters*.
7. A. Altuntepe, İ. Erdoğan, Y. Doğan, B. Çolak, S. Horoz, and R. Zan, "Influence of hydrogen incorporation on the structure and electrical properties of diamond-like carbon films," *Materials Letters*.
8. A. Altuntepe, R. Zan, İ. Erdoğan, and Y. Doğan, "Advanced interface engineering in perovskite solar cells: optimizing with Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> and graphene interlayers," *Optical and Quantum Electronics*.
9. S. Tuncel, H. Çınar, M. Güçyetmez, and N. Erdoğan, "Large language model based methodology for data driven health prediction of lithium-ion batteries," *Energy Reports*.
10. S. Akkaya, M. Güçyetmez, M. Uyar, and Ş. E. Hayber, "Detection of multiple power quality disturbance events for micro smart grids with hydrogen fuel cell," *International Journal of Hydrogen Energy*.
11. M. Güçyetmez, S. Akkaya, M. Uyar, and Ş. E. Hayber, "Forecasting renewable energy consumption with hydrogen integration: A comprehensive regression approach," *International Journal of Hydrogen Energy*.
12. M. Uyar, M. Güçyetmez, S. Akkaya, and Ş. E. Hayber, "Noise level estimation and classification in hydrogen fuel cell based distributed energy systems: A comprehensive analysis," *International Journal of Hydrogen Energy*.
13. Y. A. Yıldız, M. Güçyetmez, and C. Aktemur, "3E analysis of a wind-solar-biomass energy generation in context of regional multi microgrids: A case study of Sivas, Türkiye," *Renewable Energy*.

14. GÜZEY, Hacı Mehmet. Adaptive control with trust-factor-guided strategy switching for resilient cyber-physical systems. *Physica Scripta*, 2025, 100.7: 075218.
15. GUZEY, Hacı Mehmet. Hybrid cyber-resilient control for networked autonomous vehicles. *Journal of Intelligent Transportation Systems*, 2025, 1-14.
16. GUZEY, Hacı Mehmet. Federated optimal control of interconnected smart grids. *IFAC Journal of Systems and Control*, 2025, 100311.
17. K. M. Purlu, Ş. Dalgac, E. Işık, B. Kafkaslıoğlu Yıldız, and K. Elmabruk, "Investigation of  $\text{Sm}_2\text{O}_3$  and  $\text{ZrO}_2$  doped  $\text{Al}_2\text{O}_3$  based ceramic composites for terahertz applications," *Ceramics International*.
18. E. Yüksek, K. Adem, and K. Elmabruk, "A novel approach to atmospheric turbulence detection in free space optical communication links using DCGAN with hyperparameter optimization and transfer learning models," *Optics & Laser Technology*.
19. F. Boufalal, K. Elmabruk, M. Bayraktar, L. Dalil Essakali, S. Chatzinotas, and A. Belafhal, "Laguerre Gaussian beam scintillation index in a weakly turbulent marine atmospheric medium," *Optical and Quantum Electronics*.
20. K. M. Purlu, Ş. Dalgac, İ. Korkut, and K. Elmabruk, "Synthesis, fabrication and characterization of 3D printable photopolymer resins for terahertz applications," *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*.
21. K. M. Purlu, Ş. Dalgac, E. Işık, B. Kafkaslıoğlu Yıldız, and K. Elmabruk, "Impact of pure  $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$  powder sources and sintering temperature on the behaviour of  $\text{Al}_2\text{O}_3$  ceramics in the terahertz band," *Journal of the Australian Ceramic Society*.
22. Ş. Dalgac, C. İ. Akcan, and K. Elmabruk, "Hollowness impact on turbulence mitigation in hollow Gaussian beam-based long free space optical communication links," *Physica Scripta*.
23. C. İ. Akcan, M. Bayraktar, S. Chatzinotas, and K. Elmabruk, "Behavior of finite energy Fresnel Bessel beams in long free space optical communication links," *Photonics*.
24. N. Güneş, İ. Duru, and T. E. Tabaru, "A linear system of reflection coefficients for tomographic imaging of breast cancer," *Signal, Image and Video Processing*.
25. A. Demir and T. E. Tabaru, "O-ring shaped multiresonant wavelength selective plasmonic nanoemitter compatible with thermal management," *Plasmonics*.
26. S. Oktay, İ. Duru, H. Bakır, and T. E. Tabaru, "Deep learning and machine learning based highly accurate reflection prediction model for multilayer anti-reflection coatings," *Optical and Quantum Electronics*.
27. T. E. Tabaru, A. K. Şanlı, and V. T. Kılıç, "Triple band diamond-shaped polarization insensitive plasmonic nano emitter for thermal camouflage and radiative cooling," *Optical and Quantum Electronics*.
28. H. Bakır, M. Arı, and T. E. Tabaru, "Interpretable closed-form modeling of luminescent solar concentrators via symbolic regression," *Expert Systems with Applications*.
29. YILDIZ, Yağmur Arıkan; GÜÇYETMEZ, Mehmet; AKTEMUR, Cenker. 3E analysis of a wind-solar-biomass energy generation in context of regional multi-microgrids: A case study of Sivas, Türkiye. *Renewable Energy*, 2025, 246: 122912.
30. BOLAT, Emre; YILDIZ, Yagmur Arıkan. Energy Demand and CO2 Emission Forecast Model for Turkey with Deep Learning and Machine Learning Algorithms. *Elektronika ir Elektrotehnika*, 2025, 31.1: 12-21.
31. UYAR, Murat, et al. Noise level estimation and classification in hydrogen fuel cell-based distributed energy systems: A comprehensive analysis. *International Journal of Hydrogen Energy*, 2024.

32. AKKAYA, Sıtkı. Wavelet-Based Denoising Strategies for Non-Stationary Signals in Electrical Power Systems: An Optimization Perspective. *Electronics*, 2025, 14.16: 3190.
33. GÜÇYETMEZ, Mehmet, et al. Forecasting renewable energy consumption with hydrogen integration: A comprehensive regression approach. *International Journal of Hydrogen Energy*, 2025.
34. K. M. Purlu, Ş. Dalgac, E. Isik, B. Kafkaslioglu Yildiz, and K. Elmabruk, "Investigation of  $\text{Sm}_2\text{O}_3$  and  $\text{ZrO}_2$  doped  $\text{Al}_2\text{O}_3$ -based ceramic composites for terahertz applications," *Ceramics International*.
35. K. M. Purlu, Ş. Dalgac, İ. Korkut, and K. Elmabruk, "Synthesis, fabrication and characterization of 3D printable photopolymer resins for terahertz applications," *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*.
36. K. M. Purlu, Ş. Dalgac, E. Isik, B. Kafkaslioglu Yildiz, and K. Elmabruk, "Impact of pure  $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$  powder sources and sintering temperature on the behaviour of  $\text{Al}_2\text{O}_3$  ceramics in terahertz band," *Journal of the Australian Ceramic Society*.
37. A. Altuntepe, R. Zan, İ. Erdoğan, and Y. Doğan, "Advanced interface engineering in perovskite solar cells: optimizing with  $\text{Sb}_2\text{S}_3$  and graphene interlayers," *Optical and Quantum Electronics*.
38. İ. Erdoğan, Y. Doğan, and A. Altuntepe, "Diamond-like carbon on gold and titanium dioxide grating-enhanced D-shaped PCF SPR refractive index sensor," *Optics Communications*.
39. Y. Doğan, R. Katırcı, and İ. Erdoğan, "Machine learning-based optimization for D-shaped PCF SPR refractive index sensor," *Optics Communications*.
40. A. Altuntepe, R. Zan, İ. Erdoğan, and Y. Doğan, "Post-annealing effects on the structural and optical properties of nanostructured germanium thin film," *Materials Letters*.
41. DEMIRKOPARAN, Beyza Nur; BASDEMİR, Husnu Deniz. Graphene Based Fractal Structure 5G Microstrip Patch Antenna Design. In: 2024 15th National Conference on Electrical and Electronics Engineering (ELECO). IEEE, 2024. p. 1-5.
42. M. Arı, H. Bakır, and T. E. Tabaru, Interpretable Closed-Form Modeling of Luminescent Solar Concentrators via Symbolic Regression.
43. COLAK, Berker, et al. Chaotic system based ultra-wideband microwave absorber designed by resistive ink modeling. *Journal of Computational Electronics*, 2025, 24.6: 1-16.
44. HUSSAIN, Altaf, et al. Quad-Band Metamaterial Absorber with High Shielding Effectiveness Using Bold X-Shaped Ring Resonator. *Journal of Electronic Materials*, 2025, 1-18.
45. TEKŞEN, Fikret Alpay, et al. Ultrawideband Lu chaotic surface-based microwave absorber design for stealth applications. *Journal of Computational Electronics*, 2025, 24.4: 112.
46. HUSSAIN, Altaf, et al. Design and Fabrication Performance of a Multifunctional Metamaterials Hexa-Band Absorber for Simultaneously Achieving EMI Shielding, Stealth, and Sensing Applications. *Plasmonics*, 2025, 1-22.
47. BAKIR, Mehmet, et al. Chen chaotic system-based wideband metamaterial absorber. *Opto-Electronics Review*, 2025, 33.

48. COLAK, Berker, et al. Chaotic System-Inspired Microwave Absorbers: Sakarya Attractor in Electromagnetic Design. IET Microwaves, Antennas & Propagation, 2025, 19.1: e70055.
49. S. Oktay, İ. Duru, H. Bakır, and T. E. Tabaru, Deep Learning and Machine Learning Based Highly Accurate Reflection Prediction Model for Multi-Layer Anti-Reflection Coatings.
50. N. Güneş, İ. Duru, and T. E. Tabaru, A Linear System of Reflection Coefficients for Tomographic Imaging of Breast Cancer.

**TR – Dizin kapsamında yayımlanan makaleler:**

1. G. Kalınay, F. Kaburcuk, and M. O. Kök, “Design and analysis of a wideband and low-cost microstrip slot antenna at 24 GHz,” Journal of the Institute of Science and Technology, vol. 15, no. 2, pp. 459–469, 2025, doi:10.21597/jist.1572699.
2. G. Kalınay, İ. Duru, T. E. Tabaru, and F. Kaburcuk, “A cost-effective wide-band antenna for 5G communication systems,” Black Sea Journal of Engineering and Science, vol. 8, no. 3, pp. 824–830, 2025, doi:10.34248/bsengineering.1619839.
3. Y. Doğan and İ. Erdoğan, “Antireflection coating for MWIR on calcium fluoride using ion-assisted e-beam deposition,” Celal Bayar University Journal of Science.
4. Y. Arıkan and M. Güçyetmez, “Potential, economic and environmental evaluation of biogas energy in provinces where animal husbandry is developed in Turkey,” Bitlis Eren University Journal of the Institute of Science and Technology.
5. K. M. Purlu, Ş. Dalgac, E. Işık, B. Kafkaslıoğlu Yıldız, and K. Elmabruk, “Microstructural and dielectric characterization of MgO added Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> based ceramics in the terahertz range,” ISPEC Journal of Science Institute.
6. G. Kalınay, İ. Duru, T. E. Tabaru, and F. Kaburcuk, “A cost-effective wideband antenna for 5G communication systems,” Black Sea Journal of Engineering and Science.
7. OĞUZALP, Şule Nilhan; AKKAYA, Sıtkı; EMİNOĞLU, Ulaş. Güç sistemlerinde harmonik tespiti için gelişmiş meta sezgisel algoritmaların karşılaştırılması. Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 2025, 15.2: 620-638.
8. YILDIZ, Yağmur Arıkan; GÜÇYETMEZ, Mehmet. Potential, economic, and environmental evaluation of biogas energy in provinces where animal husbandry is developed in Türkiye. Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 14.1: 39-55.
9. YILDIZ, Yağmur Arıkan; AKKAŞ, Özge Pınar. OPTIMAL SIZING AND TECHNO-ECONOMIC ANALYSIS OF A GRID-CONNECTED WIND-SOLAR-HYDRO-BATTERY HYBRID ENERGY SYSTEM. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 2025, 28.4: 1732-1747.
10. KIM, Jungmin, et al. Microspace Triboelectric Nanogenerator Based on Biocompatible Lignin-Derived Activated Carbon for Advanced Active Sensing Applications. ACS Applied Materials & Interfaces, 2025, 17.47: 65324-65334.
11. K. M. Purlu, Ş. Dalgac, E. Isik, B. Kafkaslioglu Yildiz, and K. Elmabruk, “Investigation of Sm<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and ZrO<sub>2</sub> doped Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-based ceramic composites for terahertz applications,” Ceramics International.
12. K. M. Purlu, Ş. Dalgac, İ. Korkut, and K. Elmabruk, “Synthesis, fabrication and characterization of 3D printable photopolymer resins for terahertz applications,” Journal of Materials Science: Materials in Electronics.

13. K. M. Purlu, Ş. Dalgac, E. Isik, B. Kafkaslioglu Yildiz, and K. Elmabruk, "Impact of pure  $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> powder sources and sintering temperature on the behaviour of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ceramics in the terahertz band," *Journal of the Australian Ceramic Society*.
14. Ş. Dalgac, C. İ. Akcan, and K. Elmabruk, "Hollowness impact on turbulence mitigation in hollow Gaussian beam-based long free-space optical communication links," *Physica Scripta*.
15. K. M. Purlu, E. Isik, B. Kafkaslioglu Yildiz, and K. Elmabruk, "Microstructural and dielectric characterization of MgO-added Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-based ceramics in the terahertz range," *ISPEC Journal of Science Institute*.
16. Y. Doğan and İ. Erdoğan, "Antireflection coating for MWIR on calcium fluoride using ion-assisted e-beam deposition," *Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*.
17. G. Kalnay, İ. Duru, T. E. Tabaru, and F. Kaburcuk, "A Cost-Effective Wideband Antenna for 5G Communication Systems."

#### **Kitap Bölümleri:**

1. M. Güçyetmez, "Exploring emerging military microgrid topologies: Toward resilient, secure, and sustainable defense energy systems," *Serüven Publishing*.
2. İ. Duru and T. E. Tabaru, "On-chip LiDAR applications," *International Compilation, Research and Studies in the Field of Electrical, Electronics and Communications*.
3. İ. Duru and T. E. Tabaru, "Photonic integrated circuits," *International Compilation, Research and Studies in the Field of Electrical, Electronics and Communications*.
4. M. Cengiz, G. Karaçoban, and Y. Arıkan Yıldız, "Forecasting the share of wind energy in total electric energy sources (2024–2030): A comparative study using linear regression and artificial neural networks," *Planatonus Publishing*.
5. K. İ. Danacı, *Mühendislikte Klasik Dönüşümler: Zaman, Frekans ve Ölçek Analizi*.
6. K. İ. Danacı, *Malzeme Özelliklerini Tahmininde Derin Öğrenme Yaklaşımları*.
7. İ. Duru and T. E. Tabaru, "On-chip LiDAR applications," *International Compilation, Research and Studies in the Field of Electrical, Electronics and Communications*.
8. İ. Duru and T. E. Tabaru, "Photonic integrated circuits," *International Compilation, Research and Studies in the Field of Electrical, Electronics and Communications*.

#### **Bildiriler:**

1. F. Kaburcuk and A. Z. Elsherbeni, "Human Skin Thickness Effect on Absorbed Power Density for Frequencies from 10 to 100 GHz," *2025 International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA)*, Palermo, Italy, 2025, pp. 0243-0243, doi: 10.1109/ICEAA65662.2025.11305892.
2. M. Önder and F. Kaburcuk, "Alt İzgaralı FDTD Algoritması ile Açıklıklı Metal Muhafaza Yapılarının Elektromanyetik Ekranlama Etkinliği Analizi," *5th International Graduate Studies Congress (IGSCONG)*
3. B. C. Turan, N. Güneş, and H. D. Başdemir, "Material-aware line-of-sight detection in indoor environments using ray tracing and received signal strength," *Sivas International Conference on Scientific and Innovation Research IV*.
4. N. Güneş and M. Yılmaz, "Beyond sequencing nodes: Unlocking the profit potential of vehicle routing through proactive customer engagement," *Sivas International Conference on Scientific and Innovation Research IV*.
5. A. Erdal and N. Güneş, "Akıllı kontakt lensler: Sağlık ve savunma sanayiinde çift kullanım (dual-use) senaryoları üzerine bir literatür incelemesi," *18th International Istanbul Scientific Research Congress*.

6. Y. Doğan, İ. Erdoğan, and A. Altuntepe, "Ion beam effect on optical performance of germanium thin film," 3rd International Üsküdar Scientific Research Congress.
7. Y. Doğan, "Protective silver mirror design and bonding layer reflection effect," 3rd International Üsküdar Scientific Research Congress.
8. C. Eser, M. Güçyetmez, and Ş. E. Hayber, "Use and benefits of fiber optic vibration sensors in battery management systems in military batteries," 4th Sivas International Conference on Scientific and Innovation Research.
9. A. A. Ateş, H. O. Ataç, and M. Güçyetmez, "Evaluating PMSM motor technology within sustainable transportation frameworks: A case for electric vehicles," 4th Sivas International Conference on Scientific and Innovation Research.
10. H. O. Ataç, A. A. Ateş, and M. Güçyetmez, "Machine learning based estimation of active power in wind energy systems," 4th Sivas International Conference on Scientific and Innovation Research.
11. T. Varol, Ş. E. Hayber, and M. Güçyetmez, "Design and analysis of building integrated vertical wind turbine and solar hybrid energy system for Bursa using HOMER Pro," 13th International Summit Scientific Research Congress.
12. Y. A. Yıldız, M. Güçyetmez, and M. Uyar, "Solar based hydrogen production for sustainable urban transportation: A case study of Sivas, Türkiye," International Conference on Energy Systems (ICES).
13. H. O. Ataç and M. Güçyetmez, "Neural network driven critical load management via fuel cell supported hybrid renewable energy systems," International Conference on Energy Systems (ICES).
14. Y. A. Yıldız and M. Güçyetmez, "Evaluation of green hydrogen production using Weibull and Gamma distributions: Technical, economic, and environmental perspectives," 9th International Hydrogen Technologies Congress (IHTEC 2025).
15. Ş. Ataç and M. Güçyetmez, "Fuzzy logic controlled load management in a hybrid microgrid with fuel cell, wave, solar, and wind power integration," 9th International Hydrogen Technologies Congress (IHTEC 2025).
16. K. M. Pürlü, Ş. Dalgaç, and K. Elmabruk, "Design and characterization of antiresonant negative curvature waveguides for terahertz applications," Sivas International Conference on Scientific and Innovation Research IV.
17. K. M. Purlu, Ş. Dalgac, E. Işık, B. Kafkaslıoğlu Yıldız, and K. Elmabruk, "Impact of  $ZrO_2$  and Ni additives on the properties of  $Al_2O_3$  based ceramics in the terahertz band," Sivas International Conference on Scientific and Innovation Research IV.
18. K. M. Pürlü, K. Köşe Kaya, S. Horoz, and K. Elmabruk, "Dielectric properties of cadmium sulfide in the terahertz frequency band," Sivas International Conference on Scientific and Innovation Research IV.
19. Ş. Dalgaç, K. M. Pürlü, and K. Elmabruk, "Signal to noise ratio analysis of Hermite cosine hyperbolic vortex Gaussian beams in turbulent free space optical communication links," Sivas International Conference on Scientific and Innovation Research IV.
20. Ş. Dalgaç, K. M. Pürlü, and K. Elmabruk, "Scintillation properties of vortex cosine hyperbolic Gaussian beams in turbulent free space optical communication links," International Multidisciplinary Scientific Research Congress.
21. K. M. Pürlü, Ş. Dalgaç, and K. Elmabruk, "Advanced design and analysis of antiresonant negative curvature waveguides for terahertz applications," International Multidisciplinary Scientific Research Congress.

22. K. M. Pürlü, Ş. Dalgaç, and K. Elmabruk, "Investigation of terahertz properties of SLA printed polymer structures based on infill ratio using THz-TDS," 3rd International Yeditepe Scientific Research Congress.
23. K. M. Pürlü, Ş. Dalgaç, and K. Elmabruk, "Investigation of negative curvature fibers designed by COMSOL and fabricated via SLA," 3rd International Yeditepe Scientific Research Congress.
24. Ş. Dalgaç, K. M. Pürlü, and K. Elmabruk, "Propagation of hollow higher order cosh Gaussian beams in turbulent atmosphere," 3rd International Yeditepe Scientific Research Congress.
25. Ş. Dalgaç, K. M. Pürlü, and K. Elmabruk, "Electrical characterization of 3D printable resins for X-band (8–12 GHz) frequencies," 3rd International Yeditepe Scientific Research Congress.
26. A. Karatutlu, T. E. Tabaru, U. Taylan, Z. G. Mutlay, D. H. Özbey, H.-R. Bahari, E. Kendir Tekgül, A. Budnyk, M. F. Genisel, Z. R. Öztürk, E. Durgun, and B. Ortaç, "Laser-inscribed flexible Bragg gratings containing silicon oxynitride doped silicon thin film for authentication applications and their electronic and structural properties," The European Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO-2025).
27. İ. Duru, A. K. Şanlı, M. Arı, A. Karatutlu, and T. E. Tabaru, "FDTD simulations on the single-mode operation of SiON-doped Si waveguides for LiDAR applications," ELECO 2025.
28. S. Akkaya, Ş. E. Hayber, and M. Uyar, "Machine learning classification of a fuel cell: A comparative study using B0005, B0006, B0018, and B0007 derived data," International Conference on Energy Systems (ICES 2025).
29. S. Akkaya and Ş. E. Hayber, "The effectiveness of ML algorithms in terms of classification for the development of FCEV infrastructure," International Conference on Energy Systems (ICES 2025).
30. S. Akkaya and M. Uyar, "Feature and LSTM-based capacity prediction for lithium-ion batteries: Application of linear regression and LSTM models, with future expansion to fuel cell datasets and optimization," 9th International Hydrogen Technologies Congress.
31. S. Akkaya and Ş. E. Hayber, "MLP hyperparameter optimization and price prediction models on fuel cell stock data: Stability and performance analysis," 9th International Hydrogen Technologies Congress.
32. Ş. N. Oğuzalp, S. Akkaya, and U. Eminoğlu, "Elektrik güç sistemlerinde harmonik kestirim problemlerinin çözümü için kullanılan meta sezgisel yöntemlerin performans analizinin gerçekleştirilmesi," WOCON – 3rd International Interdisciplinary Congress of Women in Science.
33. Ş. N. Oğuzalp, S. Akkaya, and U. Eminoğlu, "Elektrik şebekelerinde harmonik bozulmaların kestirimi için hibrit bir meta sezgisel yaklaşım ve gerçek veri seti üzerinde doğrulaması," WOCON – 3rd International Interdisciplinary Congress of Women in Science.
34. K. İ. Danacı and S. Akkaya, "Radar sinyallerinde gürültü giderme: U-Net, GAN ve autoencoder tabanlı derin öğrenme modelleri ile karşılaştırmalı bir çalışma," ISARC – 9th International Mediterranean Scientific Research and Innovation Congress.
35. E. Çakmak and S. Akkaya, "Generation of experimental data for sag + transient disturbance in smart grid systems," 2024 Innovations in Intelligent Systems and Applications Conference (ASYU).

36. Y. Arıkan Yıldız and M. Güçyetmez, "Evaluation of green hydrogen production using Weibull and Gamma distributions: Technical, economic, and environmental perspectives," 9th International Hydrogen Technologies Congress.
37. Y. Arıkan Yıldız and Ş. E. Hayber, "Design and performance analysis of hybrid renewable energy system with hydrogen storage: A case study in İzmir," 9th International Hydrogen Technologies Congress.
38. Y. Arıkan Yıldız, M. Güçyetmez, and M. Uyar, "Solar-based hydrogen production for sustainable urban transportation: A case study of Sivas, Türkiye," International Conference on Energy Systems (ICES 2025).
39. K. M. Pürlü, Ş. Dalgaç, and K. Elmabruk, "Design and characterization of antiresonant negative curvature waveguides for terahertz applications," Sivas International Conference on Scientific and Innovation Research – IV.
40. Ş. Dalgaç, K. M. Pürlü, and K. Elmabruk, "Signal to noise ratio analysis of Hermite cosine–hyperbolic vortex Gaussian beams in turbulent free-space optical communication links," Sivas International Conference on Scientific and Innovation Research – IV.
41. Ş. Dalgaç, K. M. Pürlü, and K. Elmabruk, "Scintillation properties of vortex cosine–hyperbolic Gaussian beams in turbulent free-space optical communication links," International Multidisciplinary Scientific Research Congress.
42. K. M. Pürlü, Ş. Dalgaç, and K. Elmabruk, "Advanced design and analysis of antiresonant negative curvature waveguides for terahertz applications," International Multidisciplinary Scientific Research Congress.
43. K. M. Pürlü, Ş. Dalgaç, and K. Elmabruk, "Investigation of terahertz properties of SLA-printed polymer structures based on infill ratio using THz-TDS," 3rd International Yeditepe Scientific Research Congress.
44. K. M. Pürlü, Ş. Dalgaç, and K. Elmabruk, "Investigation of negative curvature fibers designed by COMSOL and fabricated via SLA," 3rd International Yeditepe Scientific Research Congress.
45. Ş. Dalgaç, K. M. Pürlü, and K. Elmabruk, "Propagation of hollow higher-order cosh-Gaussian beams in turbulent atmosphere," 3rd International Yeditepe Scientific Research Congress.
46. Ş. Dalgaç, K. M. Pürlü, and K. Elmabruk, "Electrical characterization of 3D printable resins for X-band (8–12 GHz) frequencies," 3rd International Yeditepe Scientific Research Congress.
47. Ş. Dalgaç, S. Ekici, N. Öznazlı, K. Elmabruk, and M. Ünlü, "SUEX malzemesinin mikrodalga frekans bandı için elektriksel özelliklerinin elde edilmesi," 12th URSI Turkey Scientific Congress and National Committee General Assembly.
48. K. M. Pürlü, Ş. Dalgaç, and K. Elmabruk, "Design and characterization of antiresonant negative curvature waveguides for terahertz applications," SIVAS International Conference on Scientific and Innovation Research – IV.
49. K. M. Purlu, Ş. Dalgac, E. Isik, B. Kafkaslioglu Yildiz, and K. Elmabruk, "Impact of  $ZrO_2$  and Ni additives on the properties of  $Al_2O_3$ -based ceramics in the terahertz band," SIVAS International Conference on Scientific and Innovation Research – IV.
50. K. M. Pürlü, K. Köşe Kaya, S. Horoz, and K. Elmabruk, "Dielectric properties of cadmium sulfide in the terahertz frequency band," SIVAS International Conference on Scientific and Innovation Research – IV.

51. Ş. Dalgaç, K. M. Pürlü, and K. Elmabruk, "Signal-to-noise ratio analysis of Hermite cosine-hyperbolic vortex Gaussian beams in turbulent free-space optical communication links," SIVAS International Conference on Scientific and Innovation Research – IV.
52. Ş. Dalgaç, K. M. Pürlü, and K. Elmabruk, "Scintillation properties of vortex cosine-hyperbolic Gaussian beams in turbulent free-space optical communication links," International Multidisciplinary Scientific Research Congress.
53. K. M. Pürlü, Ş. Dalgaç, and K. Elmabruk, "Advanced design and analysis of antiresonant negative curvature waveguides for terahertz applications," International Multidisciplinary Scientific Research Congress.
54. K. M. Pürlü, Ş. Dalgaç, and K. Elmabruk, "Investigation of terahertz properties of SLA-printed polymer structures based on infill ratio using THz-TDS," 3. Uluslararası Yeditepe Bilimsel Araştırmalar Kongresi.
55. K. M. Pürlü, Ş. Dalgaç, and K. Elmabruk, "Investigation of negative curvature fibers designed by COMSOL and fabricated via SLA," 3. Uluslararası Yeditepe Bilimsel Araştırmalar Kongresi.
56. Ş. Dalgaç, K. M. Pürlü, and K. Elmabruk, "Propagation of hollow higher-order cosh-Gaussian beams in turbulent atmosphere," 3. Uluslararası Yeditepe Bilimsel Araştırmalar Kongresi.
57. Ş. Dalgaç, K. M. Pürlü, and K. Elmabruk, "Electrical characterization of 3D printable resins for X-band (8–12 GHz) frequencies," 3. Uluslararası Yeditepe Bilimsel Araştırmalar Kongresi.
58. Y. Doğan, İ. Erdoğan and A. Altuntepe, "Ion beam effect on optical performance of germanium thin film," 3rd International Üsküdar Scientific Research Congress (ISARC).
59. B. N. Demirkoparan and H. D. Başdemir, "Performance Analysis of a Graphene-Coated Fractal Microstrip Patch Antenna for 5G Applications," International ICADA 2025.
60. B. C. Turan, N. Güneş, and H. D. Başdemir, "Material-Aware Line-of-Sight Detection in Indoor Environments Using Ray Tracing and Received Signal Strength Analysis," 2025 IKSAD.
61. İ. Duru, A. K. Şanlı, M. Arı, A. Karatutlu, M. Demirtaş, and T. E. Tabaru, FDTD Simulations on the Single-Mode Operation of SiON-Doped Si Waveguides for LIDAR Applications.
62. İ. Duru and M. Arı, Strip Loaded Single Mode Waveguide Design for 905 nm Lidar Applications.
63. B. Çolak, F. Özkan Alkurt, O. Akgöl, and M. Karaaslan, A Novel Wearable Respiration Sensor with Flexible Microwave Antenna for Continuous Health Monitoring.
64. K. İ. Danacı, Soil Moisture Sensor-Based Automatic Irrigation System: Comparison of Analog and Arduino-Based Approaches.
65. K. İ. Danacı, Deep Learning-Based Disease Detection from Plant Images.
66. K. İ. Danacı and İ. Danacı, Modeling Material Behavior with Artificial Neural Networks: Elastic and Plastic Region Prediction.
67. İ. Danacı and K. İ. Danacı, Recent Approaches to EMI Shielding Performance of Thin-Film Materials Used in High-Frequency Radar and Communication Systems.
68. K. İ. Danacı and S. Akkaya, Radar Sinyallerinde Gürültü Giderme: UNET, GAN ve Autoencoder Tabanlı Derin Öğrenme Modelleri ile Karşılaştırmalı Bir Çalışma.

69. A. A. Ateş, M. Güçyetmez, and H. Ataç, Machine Learning-Based Estimation of Active Power in Wind Energy Systems.
70. A. A. Ateş, M. Güçyetmez, and H. Ataç, Evaluating PMSM Motor Technology within Sustainable Transportation Frameworks: A Case for Electric Vehicles.
71. İ. Duru, A. K. Şanlı, M. Arı, A. Karatutlu, and T. E. Tabaru, FDTD Simulations on the Single-Mode Operation of SiON-Doped Si Waveguides for LIDAR Applications.

## 1. PROJELER

Bölümümüzde 2025 yılı itibarıyla toplam 5 adet proje başarıyla tamamlanmıştır. Tamamlanan projelerin tamamında bölümümüzde görev yapan öğretim üyeleri aktif olarak görev almıştır. Hâlihazırda bölümümüzde 39 adet proje yürütülmekte olup, bu projelerin önemli bir bölümünde öğretim üyelerimiz yürütücü veya araştırmacı olarak yer almaktadır. Buna ek olarak, 2025 yılı içerisinde 4 adet proje kabul edilmiş olup, söz konusu projelerin uygulama süreçlerinin önümüzdeki dönemlerde başlatılması planlanmaktadır. Ayrıca, bölümümüz öğretim üyeleri tarafından 14 adet proje için başvuru yapılmış olup, bu projelere ilişkin değerlendirme süreci devam etmektedir.

**Tablo 4:** 2025 yılında öğretim üyelerimiz tarafından tamamlanan, devam eden, kabul edilen ve başvurulmuş projeler.

| Proje Türü                                        | Proje Başlığı:                                                                                                                                                 | Yürütücü                   | Araştırmacı    | Başvuru/<br>Kabul<br>/Başlangıç<br>Tarihi | Bitiş<br>Tarihi | Bütçesi | Güncel<br>Durum |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------|-------------------------------------------|-----------------|---------|-----------------|
| TÜBİTAK 1002                                      | Biyomedikal Uygulamalar için Doku Türünden Bağımsız ve Dairesel Polarizasyonlu İmplant Edilebilir Anten Tasarımı ve Üretimi                                    | Fatih KABURCUK             |                | 2025                                      | 2026            | -       | Devam ediyor    |
| ADEP-Atatürk Üni                                  | Yapay Zeka Yöntemleri ve Optimizasyon Algoritmaları Kullanılarak Kısmi Gölgeleme Koşulları Altında Çalışan PV Panellerin Enerji Verimliliğinin Artırılması     |                            | Fatih KABURCUK | 2025                                      | 2027            | -       | Devam ediyor    |
| 1812 Yatırım Tabanlı Girişimcilik Destek Programı | Makine ve Derin Öğrenme Destekli Algılama Limiti Yükseltilmiş Moleküler Baskılı Polimerler ile Alzheimer Hastalığı Tespiti için Fiber Optik Biyosensör Sistemi | Danışman<br>Fatih KABURCUK |                | 2025                                      | 2025            | -       | Tamamlandı      |
| Tübitak 1005                                      | Sığır Sağlığının ve Verimliliğinin İzlenmesine Yönelik Yerli Rumen Sensör Boluslarının Geliştirilmesi                                                          | Fatih KABURCUK             |                | 2025                                      | 2026            | -       | Değerlendirmede |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |                  |      |      |   |                 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|------|------|---|-----------------|
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |                  |      |      |   |                 |
| Tübitak 1001                       | Derin Öğrenme İle Minyatür Sıcaklık Sensörü Üretiminde Sion-Katkılı Si İnce Filmlerin Ve Lazer Kristalleşme İle Dalga Kılavuzu Üretiminin Araştırılması                                                                                                     |                      | Nurhan GÜNEŞ     | 2025 |      | - | Başvuru yapıldı |
| Tübitak 1002 Hızlı Destek Programı | Biyomedikal Uygulamalar için Doku Türünden Bağımsız ve Dairesel Polarizasyonlu İmplant Edilebilir Anten Tasarımı ve Üretimi                                                                                                                                 |                      | Nurhan GÜNEŞ     | 2025 |      | - | Devam ediyor    |
| TÜBİTAK 3501                       | Orta Dalga Kızılötesi Bölgede Elektromanyetik Kalkanlama Özellikli Hibrit Yansıma Önleyici Kaplama Geliştirilmesi                                                                                                                                           | Yusuf DOĞAN          |                  | 2025 | 2028 | - | Kabul edildi.   |
| BAP                                | Kızılötesi Optikleri Üzerine MWIR ve LWIR Bölgede DLC Yansıma Önleyici Kaplamaların Geliştirilmesi                                                                                                                                                          | Yusuf DOĞAN          |                  | 2024 | 2025 | - | Devam ediyor.   |
| BAP                                | DLC ve Nanomalzeme Tabanlı Yenilikçi Elektrot Tasarımlarıyla Yüksek Verimli Hidrojen Üretimi ve Depolama                                                                                                                                                    |                      | Yusuf DOĞAN      | 2025 | 2026 | - | Devam ediyor.   |
| TÜBİTAK TEYDEB 1501                | 3D Ağız İçi Tarama Sistemi                                                                                                                                                                                                                                  | Danışman Yusuf DOĞAN |                  | 2024 | 2027 | - | Devam ediyor.   |
| EPDK                               | Fiber Teknolojili İnovatif Ölçüm Yöntemleri                                                                                                                                                                                                                 | Mehmet Güçyetmez     |                  | 2023 | 2025 | - | Devam ediyor.   |
| TÜBİTAK-3501                       | Akıllı Şebeke Yönetim Sistemleri İçin Güç Kalite Bozunumlarının Tespit Ve Sınıflandırmasına Yönelik Sinyal İşleme Ve Yapay Zekâ Algoritmalarına Dayalı Nesnelerin İnterneti (İot- Ni) Tabanlı İzleme Sisteminin Geliştirilmesi Ve Nano Şebekede Uygulanması |                      | Mehmet Güçyetmez | 2023 | 2026 | - | Devam ediyor.   |
| SBTÜ-Güdümlü BAP                   | Terahertz Bandında Çalışan Optik Bileşenlerin Eklemeli İmalat ile Üretilmesi                                                                                                                                                                                | Kholoud Elmabruk     |                  | 2023 | 2026 | - | Devam ediyor.   |

|                         |                                                                                                                                                                |                     |                     |      |      |   |                 |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|------|------|---|-----------------|
| ROKETSAN-14535          | YÜKSEK GÜÇLÜ LAZERLER ÜZERİNDE ATMOSFERİK TÜRBÜLANS ETKİLERİNİ AZALTMAYA YÖNELİK YENİLİKÇİ ÇALIŞMALAR                                                          | Kholoud Elmabruk    |                     | 2025 | 2026 | - | Devam ediyor.   |
| SBTU-BAP                | Ultrasonik Atomizasyon Tabanlı Özgün Alaşım ve Toz Geliştirme ile RF Uyumlu Parçaların Eklemeli İmalatı                                                        |                     | Kholoud Elmabruk    | 2025 | 2026 | - | Devam ediyor.   |
| SSB-EKİM Çağrısı        | 3B BASKILI LENS GELİŞTİRME (EKLENS) PROJESİ, Savunma Sanayi Başkanlığı                                                                                         | Kholoud Elmabruk    |                     | 2025 | 2026 | - | Kabul edildi    |
| TÜBİTAK Cost (125E593 ) | Porin-bazlı antibiyotik geçirgenliğinin yüksek çözünürlüklü Terahertz zaman-alanı spektroskopisi kullanılarak ölçülmesi                                        |                     | Kholoud Elmabruk    | 2025 | 2027 | - | Devam ediyor.   |
| TÜBİTAK 3501            | Floresans Temelli Yb Katkılı Aktif Optik Fiber Radyasyon Sensörü Tasarımı Ve Radyasyon Ölçümü                                                                  |                     | Timuçin Emre TABARU | 2025 | -    | - | Tamamlandı      |
| TÜBİTAK 1001            | Derin Öğrenme ile Minyatür Sıcaklık Sensörü Üretiminde SiON-katkılı Si İnce Filmlerin ve Lazer Kristalleşme İle Dalga Kılavuzu Üretiminin Araştırılması        |                     | Timuçin Emre TABARU | 2024 | -    | - | Başvuru yapıldı |
| TUSEB B Grubu Arge      | Makine ve Derin Öğrenme Destekli Algılama Limiti Yükseltilmiş Moleküler Baskılı Polimerler ile Alzheimer Hastalığı Tespiti için Fiber Optik Biyosensör Sistemi | Timuçin Emre TABARU |                     | 2024 | -    | - | Devam ediyor.   |
| CMDP                    | Çip üstü Lidar Sisteminin Üretilmesi                                                                                                                           | Timuçin Emre TABARU |                     | 2024 | -    | - | Devam ediyor.   |
| TÜBİTAK 3501            | Yüksek Kaliteli K <sub>x</sub> WO <sub>3</sub> Kristallerinin Yenilikçi Sentezi ve Yüksek Performanslı Memristörlerin Geliştirilmesi                           |                     | Timuçin Emre TABARU | 2025 | -    | - | Devam ediyor.   |

|                    |                                                                                                                                                                    |                     |                     |      |   |   |                 |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|------|---|---|-----------------|
| TÜBİTAK 1002       | Biyomedikal Uygulamalar için Doku Türünden Bağımsız Ve Dairesel Polarizasyonlu İmplant Edilebilir Anten Tasarımı Ve Üretimi                                        |                     | Timuçin Emre TABARU | 2024 | - | - | Devam ediyor.   |
| TÜBİTAK 3501       | Kip Kilitlemeli ve Lazer Kazanç Ortamı olarak PbS Kuantum Parçacık Gömülü Bor Katkılı Fiber Üretimi                                                                |                     | Timuçin Emre TABARU | 2025 | - | - | Başvuru yapıldı |
| 2024-GENL-Müh-0012 | ITO ve FTO Üzerine Büyütülen Geçiş Metal Dikalkojenitler (TMD) Yapılarının Optoelektronik Uygulamalarının İncelenmesi                                              |                     | Timuçin Emre TABARU | 2024 | - | - | Devam ediyor.   |
| 2024-ÖAP-Mühe-0002 | FMCW Radar ile Vital Sinyallerin Makine Öğrenmesi Destekli Ölçümü                                                                                                  |                     | Timuçin Emre TABARU | 2024 | - | - | Tamamlandı      |
| 2024-GENL-Müh-0011 | Molibden Disülfür (MoS2) ve Diğer 2D Malzemelerin Büyütülmesi İçin Kimyasal Buhar Biriktirme (CVD) Sistemi Kurulumu                                                |                     | Timuçin Emre TABARU | 2024 | - | - | Devam ediyor.   |
| 2024-GENL-Müh-0014 | Lloyd's Aynası Tekniği ve 2D Sürekli Dalga Dönüşümü (2D CWT) ile 3D Girişim Yansıtma Profilometresi                                                                |                     | Timuçin Emre TABARU | 2024 | - | - | Devam ediyor.   |
| 2022-GENL-Müh-0001 | Batarya Sıcaklık ve Şişme Analizi için LPFG'lerle Modüle Edilmiş Yüksek Hassasiyetli Özgün Fiber Optik Sıcaklık ve Gerinim Sensörü Tasarımı                        |                     | Timuçin Emre TABARU | 2024 | - | - | Tamamlandı      |
| 2024-GENL          | NIR Algılama için Cam/ITO/ZnO/Ge/Pt Tabanlı ve Alternatif Malzemelerle Desteklenmiş Fotodiyotun Geliştirilmesi ve Karakterizasyonu                                 | Timuçin Emre TABARU |                     | 2024 | - | - | Devam ediyor.   |
| 2025-GÜAP-MÜH-0003 | Güdümlü Araştırma Projesi Güç Işın Birleştirme Metoduyla Kuvvetlendirilen Yönlendirilmiş Kızılötesi Karşı Tedbir (Directed Infrared Countermeasure -- DIRCM) Lazer |                     | Timuçin Emre TABARU | 2025 | - | - | Devam ediyor.   |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |              |      |      |   |                 |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|------|------|---|-----------------|
|                                                     | Üreteç Biriminin Üretilmesi                                                                                                                                                                                                                                 |                       |              |      |      |   |                 |
| TÜBİTAK 3501                                        | Akıllı Sebeke Yönetim Sistemleri İçin Güç Kalite Bozunumlarının Tespit ve Sınıflandırmasına Yönelik Sinyal İşleme ve Yapay Zekâ Algoritmalarına Dayalı Nesnelerin İnterneti (İot- Ni) Tabanlı İzleme Sisteminin Geliştirilmesi ve Nano Sebekede Uygulanması | Sıtkı AKKAYA          |              | 2023 | -    | - | Devam ediyor.   |
| TÜBİTAK 3501                                        | Led Kaynak Ve Çift Işın Ayırıcılı İnterferometre Düzenegi İle 3 Boyutlu Profilometri Yönteminin 2d Sürekli Wavelet Dönüşümü (2d Cwt) İle İncelenmesi                                                                                                        |                       | Sıtkı AKKAYA | 2024 | -    | - | Devam ediyor.   |
| Tübitak 2209-A                                      | Lisans proje başvurusu                                                                                                                                                                                                                                      | Danışman Recep Emir   |              | 2025 | -    | - | Başvuru yapıldı |
| Tübitak 2209-A                                      | Lisans proje başvurusu                                                                                                                                                                                                                                      | Danışman Recep Emir   |              | 2025 | -    | - | Başvuru yapıldı |
| Tübitak 2209-A                                      | Lisans proje başvurusu                                                                                                                                                                                                                                      | Danışman Recep Emir   |              | 2025 | -    | - | Başvuru yapıldı |
| Tübitak 2209-A                                      | Lisans proje başvurusu                                                                                                                                                                                                                                      | Danışman Recep Emir   |              | 2025 | -    | - | Başvuru yapıldı |
| Tübitak 2209-A                                      | Lisans proje başvurusu                                                                                                                                                                                                                                      | Danışman Recep Emir   |              | 2025 | -    | - | Başvuru yapıldı |
| SBTÜ-BAP                                            | Terahertz Bandında Çalışan Optik Bileşenlerin Eklemeli İmalat ile Üretilmesi                                                                                                                                                                                |                       | Şekip Dalgaç | 2023 | 2025 |   | Devam ediyor.   |
| SSB-EKİM Çağrısı                                    | 3B BASKILI LENS GELİŞTİRME (EKLENS) PROJESİ, Savunma Sanayi Başkanlığı                                                                                                                                                                                      |                       | Şekip Dalgaç | 2025 | -    | - | Kabul edildi.   |
| SBTU-BAP                                            | Ultrasonik Atomizasyon Tabanlı Özgün Alaşım ve Toz Geliştirme ile RF Uyumlu Parçaların Eklemeli İmalatı                                                                                                                                                     |                       | Şekip Dalgaç | 2025 | -    | - | Devam ediyor.   |
| TUSAŞ ÖĞRENCİ PROJE TAKIMLARINI DESTEKLEME PROGRAMI | Hafif ve Düşük Profilli Ku-Bant Mercek Antenler İçin Polimer Eklemeli İmalat Yaklaşımı                                                                                                                                                                      |                       | Şekip Dalgaç | 2025 | -    | - | Başvuru yapıldı |
| TÜBİTAK 2209-A                                      | 12-18 GHz Frekans Bandında Çalışan Dalga Kılavuzu Yapısının Stereolitografi (SLA) tabanlı Eklemeli İmalat Teknolojisi ile Üretilmesi ve Optimizasyonu                                                                                                       | Şekip Dalgaç Danışman |              | 2025 | -    | - | Başvuru yapıldı |

|                                                     |                                                                                                                                                                      |                            |                   |      |      |   |                 |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|------|------|---|-----------------|
|                                                     |                                                                                                                                                                      |                            |                   |      |      |   |                 |
| SBTÜ-BAP                                            | Terahertz Bandında Çalışan Optik Bileşenlerin Eklemeli İmalat ile Üretilmesi                                                                                         |                            | Kağan Murat Pürlü | 2023 | 2025 |   | Devam ediyor.   |
| SSB-EKİM Çağrısı                                    | 3B BASKILI LENS GELİŞTİRME (EKLENS) PROJESİ, Savunma Sanayi Başkanlığı                                                                                               |                            | Kağan Murat Pürlü | 2025 | -    | - | Kabul edildi.   |
| SBTU-BAP                                            | Ultrasonik Atomizasyon Tabanlı Özgün Alaşım ve Toz Geliştirme ile RF Uyumlu Parçaların Eklemeli İmalatı                                                              |                            | Kağan Murat Pürlü | 2025 | -    | - | Devam ediyor.   |
| TÜBİTAK 2209-A                                      | THz Bandı İçin Optimize Edilmiş Boşluklu Çekirdekli Bragg Fiberlerin Tasarımı ve SLA Tabanlı Üretimi                                                                 | Kağan Murat Pürlü Danışman |                   | 2025 | -    |   | Başvuru yapıldı |
| TUSAŞ ÖĞRENCİ PROJE TAKIMLARINI DESTEKLEME PROGRAMI | Hafif ve Düşük Profilli Ku-Bant Mercek Antenler İçin Polimer Eklemeli İmalat Yaklaşımı                                                                               |                            | Kağan Murat Pürlü | 2025 |      |   | Başvuru yapıldı |
| BAP                                                 | 2024-GENL-Müh-0013- Kızılötesi Optikleri Üzerine MWIR ve LWIR Bölgede DLC Yansıma Önleyici Kaplamaların Geliştirilmesi                                               |                            | İlhan ERDOĞAN     | 2024 | 2026 |   | Devam ediyor.   |
| BAP                                                 | DLC ve Nanomalzeme Tabanlı Yenilikçi Elektrot Tasarımlarıyla Yüksek Verimli Hidrojen Üretimi ve Depolama                                                             |                            | İlhan ERDOĞAN     | 2025 | 2027 |   | Devam ediyor.   |
| CMDP-ORAN                                           | Silikon Fotonik Çip-Üstü LIDAR (Lazer İle Görüntü Tespiti Ve Uzaklık Belirleme) Sistemi Üretimi                                                                      |                            | Metehan ARI       | 2025 | 2027 |   | Devam ediyor.   |
| SBTÜ-BAP                                            | Güç Işın Birleştirme Metoduyla Kuvvetlendirilen Yönlendirilmiş Kızılötesi Karşı Tedbir (Directed Infrared Countermeasure -- DIRCM) Lazer Üreteç Biriminin Üretilmesi |                            | Metehan ARI       | 2025 | 2027 |   | Devam ediyor.   |
| TÜBİTAK-3501                                        | Kip Kilitlemeli ve Lazer Kazanç Ortamı olarak PbS Kuantum Parçacık                                                                                                   |                            | Metehan ARI       | 2025 | 2027 |   | Devam ediyor.   |

|                    |                                                                                                                                                                |  |              |      |      |   |                 |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------|------|------|---|-----------------|
|                    | Gömülü Bor Katkılı Fiber Üretimi                                                                                                                               |  |              |      |      |   |                 |
| BAP                | 2024-GENL-Müh-0013- Kızılötesi Optikler Üzerine MWIR ve LWIR Bölgede DLC Yansıma Önleyici Kaplamaların Geliştirilmesi                                          |  | Berker ÇOLAK | 2024 | 2026 |   | Devam ediyor.   |
| TÜBİTAK 1001       | Derin Öğrenme ile Minyatür Sıcaklık Sensörü Üretiminde SiON-katkılı Si İnce Filmlerin ve Lazer Kristalleşme İle Dalga Kılavuzu Üretiminin Araştırılması        |  | İremnur Duru | 2024 |      |   | Başvuru yapıldı |
| TUSEB B Grubu Arge | Makine ve Derin Öğrenme Destekli Algılama Limiti Yükseltilmiş Moleküler Baskılı Polimerler ile Alzheimer Hastalığı Tespiti için Fiber Optik Biyosensör Sistemi |  | İremnur Duru | 2024 |      |   | Devam ediyor.   |
| CMDP-ORAN          | Silikon Fotonik Çip-Üstü LIDAR (Lazer İle Görüntü Tespiti Ve Uzaklık Belirleme) Sistemi Üretimi                                                                |  | İremnur Duru | 2025 | 2027 |   | Devam ediyor.   |
| TÜBİTAK 1002       | Biyomedikal Uygulamalar için Doku Türünden Bağımsız Ve Dairesel Polarizasyonlu İmplant Edilebilir Anten Tasarımı Ve Üretimi                                    |  | İremnur Duru | 2024 | -    |   | Devam ediyor.   |
| TÜBİTAK 3501       | Kip Kilitlemeli ve Lazer Kazanç Ortamı olarak PbS Kuantum Parçacık Gömülü Bor Katkılı Fiber Üretimi                                                            |  | İremnur Duru | 2025 | -    |   | Başvuru yapıldı |
| 2024-GENL-Müh-0012 | ITO ve FTO Üzerine Büyütülen Geçiş Metal Dikalkojenitler (TMD) Yapılarının Optoelektronik Uygulamalarının İncelenmesi                                          |  | İremnur Duru | 2024 | -    | - | Devam ediyor.   |
| 2024-ÖAP-Mühe-0002 | FMCW Radar ile Vital Sinyallerin Makine Öğrenmesi Destekli Ölçümü                                                                                              |  | İremnur Duru | 2024 | -    | - | Tamamlandı      |
| BAP                | NIR Algılama için Cam/ITO/ZnO/Ge/Pt Tabanlı ve Alternatif Malzemelerle Desteklenmiş Fotodiyotun                                                                |  | İremnur Duru | 2024 | -    | - | Devam ediyor.   |

|                    |                                                                                                                                                                                                |  |              |      |   |   |               |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------|------|---|---|---------------|
|                    | Geliştirilmesi ve Karakterizasyonu                                                                                                                                                             |  |              |      |   |   |               |
| 2025-GÜAP-MÜH-0003 | Güdümlü Araştırma Projesi Güç Işın Birleştirme Metoduyla Kuvvetlendirilen Yönlendirilmiş Kızılötesi Karşı Tedbir (Directed Infrared Countermeasure -- DIRCM) Lazer Üreteç Biriminin Üretilmesi |  | İremnur Duru | 2025 | - | - | Devam ediyor. |

## 2. EĞİTİM

2025 yılında Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü öğretim üyeleri tarafından verilen dersler Tablo 5’te sunulmuştur.

**Tablo 5.** 2025 yılında öğretim üyelerimiz tarafından verilen dersler.

| Dersin Adı                           | Dersin Verildiği Dönem           | Dersi Veren Öğr. Üyesi      |
|--------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Electromagnetic Wave                 | 2025 GÜZ                         | Prof. Dr. Fatih KABURCUK    |
| Numerical Methods for Engineers      | 2025 GÜZ                         | Prof. Dr. Fatih KABURCUK    |
| Anten Mühendisliği                   | 2025 GÜZ                         | Prof. Dr. Fatih KABURCUK    |
| Advanced Electromagnetic Engineering | 2025 GÜZ                         | Prof. Dr. Fatih KABURCUK    |
| Numerical Methods in Electromagnetic | 2024 BAHAR                       | Prof. Dr. Fatih KABURCUK    |
| Microwave Engineering                | 2024 BAHAR                       | Prof. Dr. Fatih KABURCUK    |
| Algorithms and Programming I         | 2025 GÜZ                         | Dr. Öğr. Üyesi Nurhan GÜNEŞ |
| Signals and Systems                  | 2025 GÜZ                         | Dr. Öğr. Üyesi Nurhan GÜNEŞ |
| Digital Signal Processing            | 2025 BAHAR                       | Dr. Öğr. Üyesi Nurhan GÜNEŞ |
| Microprocessors                      | 2025 BAHAR                       | Dr. Öğr. Üyesi Nurhan GÜNEŞ |
| Bilgi Teorisi                        | 2025 GÜZ                         | Dr. Öğr. Üyesi Nurhan GÜNEŞ |
| Information Theory                   | 2025 BAHAR                       | Dr. Öğr. Üyesi Nurhan GÜNEŞ |
| Materials Science and Semiconductors | 2024-2025 Bahar<br>2025-2026 Güz | Doç. Dr. Yusuf DOĞAN        |
| Geometric Optics                     | 2025-2026 Güz                    | Doç. Dr. Yusuf DOĞAN        |
| Optik İnce Film Tasarımı             | 2024-2025 Bahar                  | Doç. Dr. Yusuf DOĞAN        |

|                                        |                                  |                              |
|----------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
|                                        |                                  |                              |
| Optik Sistem Tasarımı                  | 2024-2025 Güz                    | Doç. Dr. Yusuf DOĞAN         |
| Optical System Design                  | 2025-2026 Güz                    | Doç. Dr. Yusuf DOĞAN         |
| Thin Film Science and Technology       | 2024-2025 Bahar                  | Doç. Dr. Yusuf DOĞAN         |
| Yapay Zeka ile Adaptif Kontrol         | 2024-2025 Bahar                  | Doç. Dr. Hacı Mehmet Güzey   |
| Lineer Cebir                           | 2024-2025 Bahar                  | Doç. Dr. Hacı Mehmet Güzey   |
| Lineer Cebir                           | 2025-2026 Güz                    | Doç. Dr. Hacı Mehmet Güzey   |
| Algorithm and Programming II           | 2025-2026 Güz<br>2025-2026 Bahar | Doç. Dr. Kholoud Elmabruk    |
| Introduction to Communication systems  | 2025 Bahar                       | Doç. Dr. Kholoud Elmabruk    |
| Digital Communication System II        | 2025Güz                          | Doç. Dr. Kholoud Elmabruk    |
| Optics                                 | 2025 Bahar                       | Doç. Dr. Kholoud Elmabruk    |
| Terahertz Technologies                 | 2025 Güz                         | Doç. Dr. Kholoud Elmabruk    |
| Electronics I                          | 2025 Güz                         | Doç. Dr. Timuçin Emre TABARU |
| Photonics for Engineering              | 2025 Güz                         | Doç. Dr. Timuçin Emre TABARU |
| Mühendisler için Fotonik               | 2025 Bahar                       | Doç. Dr. Timuçin Emre TABARU |
| Fotonik Algılama                       | 2025 Güz                         | Doç. Dr. Timuçin Emre TABARU |
| Photonic Detection                     | 2025 Güz                         | Doç. Dr. Timuçin Emre TABARU |
| Photonics and Opto Electronics Systems | 2025 Güz                         | Doç. Dr. Timuçin Emre TABARU |
| Circuit Theory I                       | 2025 Güz                         | Dr. Öğr. Üyesi Recep EMİR    |
| Microprocessors                        | 2025 Bahar                       | Dr. Öğr. Üyesi Recep EMİR    |
| Electronics II                         | 2025 Bahar                       | Dr. Öğr. Üyesi Recep EMİR    |

|                                                    |                |                              |
|----------------------------------------------------|----------------|------------------------------|
| Circuit Theory I                                   | 2025 Bahar     | Dr. Öğr. Üyesi Sıtkı AKKAYA  |
| Circuit Theory II                                  | 2025 Güz/Bahar | Dr. Öğr. Üyesi Sıtkı AKKAYA  |
| Signal Processing in Power Electronics             | 2025 Güz       | Dr. Öğr. Üyesi Sıtkı AKKAYA  |
| Introduction to Electrical-Electronics Engineering | 2025 Güz/Bahar | Doç. Dr. Mehmet Güçyetmez    |
| Electrical Installation                            | 2025 Güz       | Doç. Dr. Mehmet Güçyetmez    |
| Electronics I                                      | 2025 Güz       | Dr. Öğr. Üyesi Qazi Muhammad |