

**MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**

**2024 YILI**

**BİRİM FAALİYET RAPORU**

## İÇİNDEKİLER

I- GENEL BİLGİLER .....	7
A-Misyon ve Vizyon .....	7
A.1. Misyon.....	7
A.2. Vizyon .....	7
A.3. Temel Değerler.....	7
B-Yetki, Görev ve Sorumluluklar.....	8
B.1. Dekan Görevleri: .....	8
B.2.Gerçekleştirme Görevlisinin (Fakülte Sekreteri) Görev, Yetki ve Sorumlulukları.....	9
B.3. Fakülte Kurulu.....	9
B.4. Fakülte Yönetim Kurulu.....	11
C-Birime İlişkin Bilgiler.....	12
C.1. Fiziksel Yapı.....	12
C.1.1. Eğitim Alanları .....	12
C.1.2. Hizmet Alanları .....	12
C.1.3. Taşınır Malzeme Listesi .....	13
C.2. Örgüt Yapısı .....	17
C.3.Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar .....	17
C.3.1. Bilgisayarlar.....	17
C.3.2. Diğer Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar .....	17
C.4. İnsan Kaynakları.....	18
C.4.1. Akademik Personel.....	18
C.4.2.Yabancı Uyruklu Akademik Personel .....	19
C.4.3. Sözleşmeli Akademik Personel .....	19
C.4.4. Akademik Personelin Yaş İtibariyle Dağılımı.....	20
C.4.5. Akademik Personelin Birim Dağılımı .....	20
C.4.6. İdari Personel .....	20
C.4.7. İdari Personelin Eğitim Durumu.....	21
C.4.8. İdari Personelin Hizmet Süreleri .....	21
C.4.9. İdari Personelin Yaş İtibariyle Dağılımı.....	21
C.4.10. İşçiler .....	21
C.5. Sunulan Hizmetler .....	22
C5.1. Eğitim Hizmetleri .....	22
C.5.2. Öğrenci Kulüpleri .....	24
C.5.3. İdari Hizmetler.....	25
C.5.4. Diğer Hizmetler .....	25
C.6. Yönetim ve İç Kontrol Sistemi.....	25
D- Diğer Hususlar.....	26
II- AMAÇ ve HEDEFLER.....	26
A-Birimin Amaç ve Hedefleri .....	26
B-Temel Politikalar ve Öncelikler.....	27

III- FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER .....	28
A. Uygulama Sonuçları.....	28
A.1. Bütçe Giderleri .....	28
A.2. Bütçe Gelirleri .....	28
B. Performans Bilgileri .....	29
C. Laboratuvarlar .....	30
C.1. İleri Aşamalar Üretim Merkezi .....	30
C.2. Hızlı Katılaştırma Laboratuvarı.....	32
C.3. Kimya Mühendisliği Laboratuvarı 1 .....	33
C.4. Kimya Mühendisliği Laboratuvarı 2 .....	34
C.5. Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Laboratuvarı 1 .....	35
C.6. Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Laboratuvarı 2.....	35
C.7. Optik Araştırma Laboratuvarı .....	37
C.8. Fizik Lisans Laboratuvarı .....	37
C.9. Elektrik Elektronik Mühendisliği Laboratuvarı 1 .....	38
C.10. Elektrik Elektronik Mühendisliği Laboratuvarı 2 .....	39
C.11. Makine Mühendisliği Laboratuvarı 1 (Enerji Sistemleri Laboratuvarı).....	40
C.12. Makine Mühendisliği Laboratuvarı 2 (Manyetik Levitasyon ve Kontrol Laboratuvarı).....	41
C.13. Takım Tezgâhları Laboratuvarı .....	43
C.14. Bilgisayar Laboratuvarı 1 .....	44
C.15. Bilgisayar Laboratuvarı 2 .....	45
C.16. Metaverse ve Büyük Veri Laboratuvarı .....	45
C.17. Ağ ve Siber Güvenlik Laboratuvarı.....	46
C.18. Optik Tasarım Merkezi.....	47
C.19. İnce Film Kaplama Merkezi .....	48
IV-KURUMSAL KABİLİYET VE KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	49
A. Üstünlükler .....	49
B. Zayıflıklar.....	50
C. Değerlendirme .....	50
V- ÖNERİ VE TEDBİRLER .....	51



*Eğitimdir ki, bir milleti ya özgür, bağımsız, şanlı, yüksek bir topluluk halinde yaşatır;  
ya da esaret ve sefaletle terk eder.*

*M. Atatürk*

## BİRİM ÜST YÖNETİCİ SUNUŞU



Savunma sanayi ülke ekonomilerinin gelişimi için şüphesiz lokomotif sektörlerin başında gelmektedir. Sektöre kolaylıkla adapte olabilecek şekilde lisans ve lisans üstü düzeyde mezunlar vermek için savunma sanayi alanında ihtisaslaşmayı amaçlayan üniversitemiz, bünyesinde 3 Fakülte, 1 Yabancı Diller Yüksekokulu, 1 Meslek Yüksekokulu ve 1 Enstitü barındırmaktadır.

Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültemiz, Bilgisayar, Elektrik-Elektronik, Kimya, Makine, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği ve Temel Mühendislik Bilimleri bölümleri ile savunma sanayi odaklı, uygulama ağırlıklı bir eğitim modelini benimserken, sektörün ihtiyaçlarına yönelik alanın uzmanlarıyla istişare edilerek hazırlanmış müfredatlar ile alanlarında sektöre mümkün mertebe hazır mezunlar vermeyi amaçlamaktadır. 2020 yılında lisansüstü eğitime başlayan fakültemiz, 2022-2023 eğitim öğretim yılında Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve Bilgisayar Mühendisliği bölümleri ilk öğrencilerimizi alarak lisans eğitimine başlamıştır. 2024-2025 eğitim öğretim yılında da Makine Mühendisliği ve Kimya Mühendisliği bölümlerine öğrenci alımları gerçekleştirilmiştir. Lisans müfredatımız %100 İngilizce eğitim dili ile savunma sanayi odaklı uygulamalı dersler içerecektir.

Fakültemizin yeni ve gelişmiş laboratuvar imkânları ile kaliteli bir eğitim verilmesi, çift ana dal ve yan dal imkânları ile öğrencilerimizin disiplinler arası bilgiler edinmesi amaçlanmıştır. Öğrencilerimiz Erasmus gibi değişim programlarından yararlanmaya başlanmıştır. Ayrıca sosyal ve kültürel kulüplerimiz ile öğrencilerimiz sosyal açıdan da kendini geliştirebilecektir.

Fakültemizde üstün düzeyde niteliklere sahip mühendisleri yetiştirme, dünya çapında mesleklerini başarıyla icra edebilecek bireylerin yetişmesine katkıda bulunma, bilimsel araştırmalarla küresel bilimsel literatüre önemli katkılarda bulunma, Türkiye'nin karşılaştığı zorluklara çözümler üretme, bilim ve teknolojiye ülkemizi ileri taşıma, sanayi ve ekonominin ihtiyaçlarına yönelik projeler geliştirme amacıyla hareket ediyoruz. Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi çalışanları olarak, öğrenci merkezli eğitim anlayışını üniversitenin her aşamasında benimseyen, analitik düşünce becerisine sahip, girişimci, yenilikçi ve disiplinler arası araştırmalarla bilgi üretmeye ve hem ulusal hem de küresel düzeyde bilgi geliştirmeye katkı sağlama misyonunu taşıyoruz. Bu hedefler doğrultusunda çabalarımızı sürdürmeye devam ediyoruz.

Sevgi ve saygılarımla.

Prof. Dr. Metin ZONTUL  
Dekan

# I- GENEL BİLGİLER

## A-Misyon ve Vizyon

### A.1. Misyon

- Bilgi birikimleri ile sektörün ve toplumun ihtiyaçlarına cevap vermek, başta bölgemiz olmak üzere ülke genelinde bilimin ve teknolojinin gelişimine öncülük etmek, disiplinler arası bilgiye sahip, milli şuur sahibi, evrensel mühendisler ve araştırmacılar yetiştirmek, yurtiçi ve yurtdışı iş birlikçiler ile daima gelişen bir fakülte olmak.

### A.2. Vizyon

- Ülkemizin en başarılı fakülteleri arasına girmek, teorik ve uygulamalı eğitimi iş yeri eğitimi ile desteklemek, sektörün ihtiyaçlarına ve kültürüne sahip öğrenciler yetiştirmek, başarılı mezunlarımız ve araştırmacılarımız ile toplumun gelişmesine katkıda bulunmak.

### A.3. Temel Değerler

- Uluslararası ve ulusal akreditasyon süreçlerini tamamlamış mühendislik programlarıyla, mezunlarına dünya standartlarında ve kaliteli bir eğitim sağlamak
- Toplumun ve sektörün ihtiyaçlarına yönelik araştırma ve geliştirme faaliyetleri yürütmek.
- Eğitimde ve araştırmada iş birliğine önem vermek.
- Disiplinler arası çalışmalar ile bilimsel ve teknolojik gelişmeleri takip eden değil, bu alanda öncü bir fakülte olmak.
- Üniversitenin “araştırma üniversitesi” olma hedefine katkı sağlayacak çalışmalar gerçekleştirmek.
- Ülkemizin savunma sanayi firmaları ile birlikte çalışarak onların kabiliyetlerine ve hedeflerine uygun çalışmalar yapmak ihtiyaçları doğrultusunda programlar oluşturmak.
- Bilimsel etik, akademik özgürlük ve liyakate bağlı bireyler yetiştirmek.
- Cinsiyete, ırka, renge, milliyete veya etnik kökene, mezhebe, dine, yaşa, engellilik durumuna, politik kimliğine bakmaksızın herkese eşit yaklaşmak

## B-Yetki, Görev ve Sorumluluklar

<b>Yetki Dekan, Dekan Yrd.</b>	Yetki Dekan, Dekan Yrd.
<b>Görev</b>	Görev Görev dağılımı, Dekan denetiminde ve direktiflerinde yapılmaktadır
<b>Sorumluluklar</b>	Dekan, Dekan Yardımcısı ve Fakülte Sekreteri şeklinde sorumluluk belirlenmektedir.

### B.1. Dekan Görevleri:

Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Dekanının, Dekan olarak yetki ve sorumlulukları; 2547 sayılı Yükseköğretim Kanununun 16. maddesine göre, Harcama Yetkilisi olarak yetki ve sorumlulukları ise 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanununun 31. Maddesine göre, kendisine tanınmıştır. Görevleri, söz konusu kanunlarda belirtilmiştir. Bunlar, Fakülte dekanın yetki, görev ve sorumlulukları 2547 Sayılı Kanun'un Akademik Teşkilat Yönetmeliği gereğince;

- Fakülte kurullarına başkanlık etmek, fakülte kurullarının kararlarını uygulamak ve fakülte birimleri arasında düzenli çalışmayı sağlamak.
- Eğitim-öğretim yılı sonunda ve istendiğinde fakültenin genel durumu ve işleyişi hakkında,
- Fakültenin ödenek ve kadro ihtiyaçlarını gerekçesi ile birlikte Rektörlüğe bildirmek,
- Fakülte bütçesi ile ilgili öneriyi Fakülte yönetim kurulunun görüşünü aldıktan sonra
- Rektörlüğe sunmak.
- Fakülte Birimleri ve her düzeydeki personel üzerinde genel gözetim ve denetim görevini sürdürmek.
- Kanun ve yönetmeliklerle kendisine verilen diğer görevleri yapmaktır.

### Yetki ve Sorumlulukları

Fakülte ve bağlı birimlerinin öğretim kapasitesinin rasyonel bir şekilde kullanılmasında ve geliştirilmesinde, gerektiği zaman güvenlik önlemlerinin alınmasıyla, öğrencilere gerekli sosyal hizmetlerin sağlanmasında, eğitim-öğretim bilimsel araştırma ve yayın faaliyetlerinin düzenli bir şekilde yürütülmesinde, bütün faaliyetlerin gözetim ve denetiminin yapılmasında, takip ve kontrol edilmesinde ve sonuçlarının alınmasında rektöre karşı birinci derecede sorumludur.



Fakültelerde "İç Kontrol ve Ön Mali Kontrole İlişkin Usul ve Esaslar hakkında Yönetmelik" uyarınca Harcama Yetkilisi olarak tanımlanan Dekanın görev, yetki ve sorumlulukları;

- Fakültenin bütçesini hazırlamak,
- Yapılan tüm harcamaları kontrol etmek,
- Harcama talimatı vermek,
- Ödenek tutarında harcama yapmak,
- Ön Mali Kontrol sürecinin gerçekleştirilmesini sağlamak,
- Ödeme emri belgesini imzalamak.

## **B.2.Gerçekleştirme Görevlisinin (Fakülte Sekreteri) Görev, Yetki ve Sorumlulukları**

- 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 51/B, 51/C Maddelerine giren konuların gereğini yapar.
- Fakültenin bütçesini hazırlar,
- Harcama kalemlerini takip ederek harcamaların sağlıklı biçimde yürütülmesini sağlar.
- Fakültenin tüm fiziki araç-gereçlerini temin edip, kontrol eder,
- Fakültesekreterine bağlı yeteri kadar uzman ve personelden oluşan sekreterlik,

Fakültenin idari işlerini yürütür.

- Oy hakkı olmaksızın bağlı buldukları kurumun kurullarında raportörlük yaparlar.

## **B.3. Fakülte Kurulu**

<b>FAKÜLTE KURULU</b>	
Prof. Dr. Metin ZONTUL	Dekan
Prof. Dr. Mehmet KUL	2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 17/a maddesi gereğince seçilen Profesör (Üye)
Prof. Dr. Hüsnü Deniz BAŞDEMİR	2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 17/a maddesi gereğince seçilen Profesör (Üye)
Prof. Dr. Emre BİÇER	2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 17/a maddesi gereğince seçilen Profesör (Üye)

Doç Dr. Timuçin Emre TABARU	2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 17/a maddesi gereğince seçilen Doçent üye
Doç. Dr. Nazım BABACAN	2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 17/a maddesi gereğince seçilen Doçent (Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Yağmur ARIKAN YILDIZ	2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 17/a maddesi gereğince seçilen Doktor Öğretim Üyesi üye
Prof. Dr. Muhammed Fatih KILIÇASLAN	Mühendislik Temel Bilimleri Bölüm Başkanı
Prof. Dr. Mutlu Tarık ÇAKIR	Makine Mühendisliği Bölüm Başkanı
Doç. Dr. Halit BAKIR	Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Başkanı
Doç. Dr. Fatih KABURCUK	Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi İbrahim KORKUT	Kimya Mühendisliği Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Betül KAFKASLIOĞLU YILDIZ	Metalürji Ve Malzeme Mühendisliği Bölüm Başkanı
Atila ÇETİNKAYA	Fakülte Sekreteri (Raportör)

Fakülte kurulu, dekanın başkanlığında fakülteye bağlı bölümlerin başkanları ile varsa fakülteye bağlı enstitü ve yüksekokul müdürlerinden ve üç yıl için fakülte'deki Profesörlerin kendi aralarından seçecekleri üç, Doçentlerin kendi aralarından seçecekleri iki, Dr. Öğr.Üyesi kendi aralarından seçecekleri bir öğretim üyesinden oluşur.

- Fakülte kurulu akademik bir organ olup aşağıdaki görevleri yapar.
- Fakülte kurulu olağan toplantılarını her yarıyıl başında ve sonunda yapar.
- Dekan gerekli gördüğü hallerde fakülte kurulunu toplantıya çağırır.

#### Görevleri

- Fakültenin, eğitim - öğretim, bilimsel araştırma ve yayım faaliyetleri ve bu faaliyetlerle ilgili esasları, plan, program ve eğitim - öğretim takvimini kararlaştırmak,
- Fakülte yönetim kuruluna üye seçmek,
- 2547 sayılı Yükseköğretim Kanununda verilen diğer görevleri yapmaktır.

#### B.4. Fakülte Yönetim Kurulu

FAKÜLTE YÖNETİM KURULU	
Prof. Dr. Metin ZONTUL	Dekan
Prof. Dr. Mehmet KUL	2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 18/a maddesi gereğince seçilen Profesör (Üye)
Prof. Dr. Hüsnü Deniz BAŞDEMİR	2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 18/a maddesi gereğince seçilen Profesör (Üye)
Prof. Dr. Muhammed Fatih KILIÇASLAN	2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 18/a maddesi gereğince seçilen Profesör (Üye)
Doç. Dr. Salih ÖZBAY	2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 18/a maddesi gereğince seçilen Doçent (Üye)
Doç. Dr. Timuçin Emre TABARU	2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 18/a maddesi gereğince seçilen Doçent (Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Emre AKÇAY	2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 18/a maddesi gereğince seçilen Dr.Öğr. Üyesi (Üye)
Atila ÇETİNKAYA	Fakülte Sekreteri (Raportör)

Dekan başkanlığında, Fakülte Kurulunun üç yıl için seçeceği üç Profesör, iki Doçent ve bir Dr. Öğr.Üyesi oluşur.

- Fakülte yönetim kurulu dekanın çağırısı üzerine toplanır.
- Yönetim kurulu gerekli gördüğü hallerde geçici çalışma grupları, eğitim - öğretim koordinatörlükleri kurabilir ve bunların görevlerini düzenler.
- Fakülte Yönetim Kurulu, idari faaliyetlerde Dekana yardımcı bir akademik organdır.

#### Görevleri

- Fakülte kurulunun kararları ile tespit ettiği esasların uygulanmasında dekana yardım etmek,

- Fakültenin eğitim - öğretim, plan ve programları ile takvimin uygulanmasını sağlamak,
- Fakültenin yatırım, program ve bütçe tasarısını hazırlamak,
- Dekanın fakülte yönetimi ile ilgili getireceği bütün işlerde karar almak,
- Öğrencilerin kabulü, ders intibakları ve çıkarılmaları ile eğitim - öğretim ve sınavlara ait işlemleri hakkında karar vermek,
- 2547 sayılı Yükseköğretim Kanununda verilen diğer görevleri yapmak.

## C-Birime İlişkin Bilgiler

### C.1. Fiziksel Yapı

#### C.1.1. Eğitim Alanları

Eğitim Alanları Derslikler						
Eğitim Alanı	Anfi	Sınıf	Bilgisayar Lab.	Diğer Lab.	Toplam	Dersliklerin Payı (%)
0-50 Kişilik	-	2	4	13	19	-
51-75 Kişilik	-		-	-	-	-
76-100 Kişilik	-	-	-	-	-	-
<b>Toplam</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>-</b>

#### C.1.2. Hizmet Alanları

Akademik Personel Hizmet Alanı			
	Sayısı (Adet)	Alanı (m <sup>2</sup> )	Kullanan Sayısı (Kişi)
Çalışma Odası	36	455,19	77
<b>Toplam</b>	<b>36</b>	<b>455,19</b>	<b>77</b>

İdari Personel Hizmet Alanı			
	Sayısı (Adet)	Alanı (m <sup>2</sup> )	Kullanan Sayısı (Kişi)
Servis	-	-	-
Çalışma Odası	4	120,01	6
<b>Toplam</b>	<b>4</b>	<b>120,01</b>	<b>6</b>

### C.1.3. Taşınır Malzeme Listesi

Hesap	I. Düzey	II. Düzey	TAŞINIR MALZEME LİSTESİ DAYANIKLI TAŞINIRLAR	Ölçü Birimi	Miktar
253	01		Tesisler Grubu	Adet	-
253	01		Taşınmaz olarak değerlendirildiğinden Taşınır Kod Listesine alınmamıştır. Sadece muhasebe detay hesap planlarında yer alacaktır.	Adet	1
253	02		Makineler ve Aletler Grubu	Adet	-
253	02	01	Tarım ve Ormancılık Makineleri ve Aletleri	Adet	2
253	02	02	İnşaat Makineleri ve Aletleri	Adet	3
253	02	03	Atölye Makineleri ve Aletleri	Adet	27
253	02	04	İş Makineleri ve Aletleri	Adet	-
253	02	05	Güç Elektroniği ve Basıncılı Makineler ile Aletleri	Adet	69
253	02	06	Posta Makineleri	Adet	-
253	02	07	Paketleme Makineleri	Adet	1
253	02	08	Etiketleme ve Numaralandırma Makineleri	Adet	-
253	02	09	Ayırma, Sınıflandırma Makineleri	Adet	-
253	02	10	Matbaacılıkta Kullanılan Makina ve Aletler	Adet	-
253	03		Cihazlar ve Aletler Grubu	Adet	-
253	03	01	Yıkama, Temizleme ve Ütüleme Cihaz ve Araçları	Adet	2
253	03	02	Beslenme/Gıda ve Mutfak Cihaz ve Aletleri	Adet	11
253	03	03	Kurtarma Amaçlı Cihaz ve Aletler	Adet	-
253	03	04	Ölçüm, Tartı, Çizim Cihazları ve Aletleri	Adet	76
253	03	05	Tıbbi ve Biyolojik Amaçlı Kullanılan Cihazlar ve Aletler	Adet	2

253	03	06	Araştırma ve Üretim Amaçlı Cihazları ve Aletleri	Adet	279
253	03	07	Müzik Aletleri ve Aksesuarları	Adet	-
253	03	08	Spor Amaçlı Kullanılan Cihaz ve Aletler	Adet	-
254			Taşıtlar Grubu	Adet	-
254	01		Karayolu Taşıtları Grubu	Adet	-
254	01	01	Otomobiller	Adet	-
254	01	02	Yolcu Taşıma Araçları	Adet	-
254	01	03	Yük Taşıma Araçları	Adet	-
254	01	04	Arazi Taşıtları	Adet	-
254	01	05	Özel Amaçlı Taşıtlar	Adet	-
254	01	06	Mopet ve Motosikletler	Adet	-
254	01	07	Motorsuz Kara Araçları	Adet	-
254	02		Su ve Deniz Taşıtları Grubu	Adet	-
254	02	01	Gemiler	Adet	-
254	02	02	Tankerler	Adet	-
254	02	03	Deniz Altılar	Adet	-
254	02	04	Römorkörler ve İtici Gemiler	Adet	-
254	02	05	Yüzer Yapılar	Adet	-
254	02	06	Tekneler	Adet	-
254	02	07	Botlar	Adet	-
254	02	08	Yelkenliler	Adet	-
254	02	09	Kanolar ve Kayıklar	Adet	-
254	02	10	Yatlar ve Kotralar	Adet	-
254	02	11	Sandallar ve Sallar	Adet	-
254	03		Hava Taşıtları Grubu	Adet	-
254	03	01	Motorlu Hava Taşıtları	Adet	-
254	03	02	Motorsuz Hava Taşıtları	Adet	-
254	03	03	Uzay Araçları	Adet	-
254	04		Demiryolu ve Tramvay Taşıtları Grubu	Adet	-
254	04	01	Lokomotifler ve Elektrikli Trolleybüsler	Adet	-
254	04	02	Demiryolu Araçları	Adet	-
255			Demirbaşlar Grubu	Adet	-
255	01		Döşeme ve Mefruşat Grubu	Adet	-
255	01	01	Döşeme Demirbaşları	Adet	65
255	01	02	Temsil ve Tören Demirbaşları	Adet	28
255	01	03	Koruyucu Giysi ve Malzemeler	Adet	-
255	01	04	Seyahat, Muhafaza ve Taşıma Amaçlı Demirbaş Niteliğindeki Taşınırlar	Adet	1
255	01	05	Hastanede Kullanılan Demirbaş Niteliğindeki Taşınırlar	Adet	2

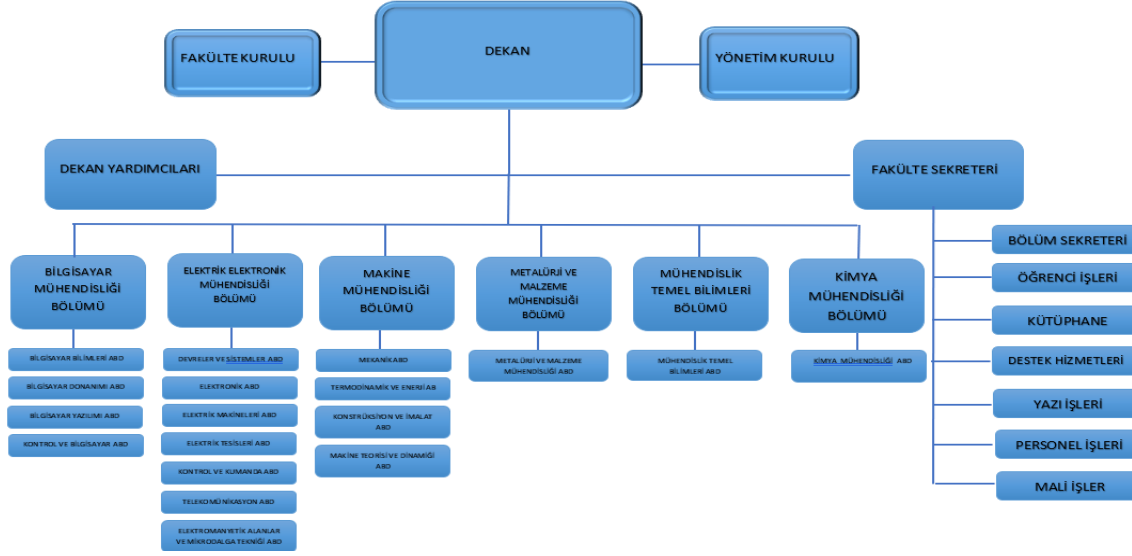
255	02		Büro Makineleri Grubu	Adet	-
255	02	01	Bilgisayarlar ve Sunucular	Adet	307
255	02	02	Bilgisayar Çevre Birimleri	Adet	23
255	02	03	Teksir ve Çoğaltma Makineleri	Adet	-
255	02	04	Haberleşme Cihazları	Adet	50
255	02	05	Ses, Görüntü ve Sunum Cihazları	Adet	26
255	02	06	Aydınlatma Cihazları	Adet	1
255	02	99	Diğer Büro Makineleri ve Aletleri Grubu	Adet	12
255	03		Mobilyalar Grubu	Adet	-
255	03	01	Büro Mobilyaları	Adet	778
255	03	02	Misafirhane, Konaklama ve Barınma Amaçlı Mobilyalar	Adet	50
255	03	03	Kafeterya ve Yemekhane Mobilyaları	Adet	1
255	03	04	Bebek ve Çocuk Mobilyası ve Aksesuarları	Adet	-
255	03	05	Seminer ve Sunum Amaçlı Ürünler	Adet	17
255	04		Beslenme/Gıda ve Mutfak Demirbaşları Grubu	Adet	-
255	04	01	Yemek Hazırlama Ekipmanları	Adet	-
255	05		Canlı Demirbaşlar Grubu	Adet	-
255	05	01	Çiftlik Hayvanları	Adet	-
255	05	02	Hizmet Amaçlı Hayvanlar	Adet	-
255	05	03	Gösteri Amaçlı Hayvanlar	Adet	-
255	05	04	Koruma Altına Alınan Hayvanlar	Adet	-
255	06		Tarihi veya Sanat Değeri Olan Demirbaşlar Grubu	Adet	-
255	06	01	Etnografik Eserler	Adet	-
255	06	02	Arkeolojik Eserler	Adet	-
255	06	03	Geleneksel Türk Süslemeleri	Adet	-
255	06	04	Güzel Sanat Eserleri	Adet	-
255	06	05	Kitap, Belge, El Yazmaları ve Nadir Eserler	Adet	-
255	06	06	Para, Pul, Sikke ve Madalyonlar	Adet	-
255	06	07	Tabletler	Adet	-
255	06	08	Mühür ve Mühür Baskıları	Adet	-
255	06	09	Arşiv Vesikaları	Adet	-
255	06	10	Fosiller	Adet	-
255	07		Kütüphane Demirbaşları Grubu	Adet	-
255	07	01	Kütüphane Mobilyaları	Adet	-
255	07	02	Basılı Yayınlar	Adet	-
255	07	03	Görsel ve İşitsel Kaynaklar	Adet	-
255	07	04	Bilgi Saklama Üniteleri	Adet	-
255	08		Eğitim Demirbaşları Grubu	Adet	-
255	08	01	Eğitim Mobilyaları ve Donanımları	Adet	323

255	08	02	Öğrenmeyi Kolaylaştırıcı Ekipmanlar	Adet	44
255	08	03	Derslik Süslemeleri	Adet	-
255	08	04	Okul Bahçesi ve Oyun Demirbaşları	Adet	-
255	09		Spor Amaçlı Kullanılan Demirbaşlar Grubu	Adet	-
255	09	01	Doğa Sporlarında Kullanılan Demirbaşlar	Adet	-
255	09	02	Salon Sporlarında Kullanılan Demirbaşlar	Adet	-
255	09	03	Saha Sporlarında Kullanılan Demirbaşlar	Adet	-
255	09	99	Diğer Spor Amaçlı Kullanılan Demirbaşlar	Adet	-
255	10		Güvenlik, Kontrol ve Tedbir Amaçlı Demirbaşlar Grubu	Adet	-
255	10	01	Güvenlik ve Korunma Amaçlı Araçlar	Adet	-
255	10	02	Kontrol ve Güvenlik Sistemleri	Adet	10
255	10	03	Yangın Söndürme ve Tedbir Cihaz ve Araçları	Adet	19
255	11		Demirbaş Niteliğindeki Süs Eşyaları	Adet	-
255	11	01	Vitrinde Sergilenen Eşyaları	Adet	-
255	11	02	Duvarda Sergilenen Süs Eşyaları	Adet	5
255	11	03	Masa, Sehpa ve Zeminde Sergilenen Süs Eşyaları	Adet	-
255	12		Kullanımda Olan Demirbaş Niteliğindeki Değerli Eşyalar	Adet	-
255	12	01	Yemek, Servis ve Çatal-Bıçak Takımları	Adet	-
255	12	02	Büro Malzemeleri	Adet	-
255	99		Diğer Demirbaşlar Grubu	Adet	-
255	99	01	Seyyar Kulube, Kabin, Büfe, Sandık ve Kafesler	Adet	1
255	99	02	Seyyar Tanklar ve Tüpler	Adet	9
255	99	03	Sergileme ve Tanıtım Amaçlı Taşınırlar	Adet	-



## C.2. Örgüt Yapısı

### MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ



## C.3. Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar

### C.3.1. Bilgisayarlar

BİLGİSAYAR SAYILARI	
Türü	Adet
Masaüstü Bilgisayar Sayısı	170
Taşınabilir Bilgisayar Sayısı	-
.....	-
<b>Toplam</b>	<b>170</b>

### C.3.2. Diğer Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar

Cinsi	İdari Amaçlı (Adet)	Eğitim Amaçlı (Adet)	Araştırma Amaçlı (Adet)
Projeksiyon	-	-	-
Slayt Makinesi	-	-	-
Tepegöz	-	-	-
Episkop	-	-	-
Barkot Okuyucu	-	-	-
Baskı Makinesi	-	-	-

Fotokopi Makinesi	1	-	-
Faks	-	-	-
Fotoğraf Makinesi	-	-	-
Kameralar	-	-	5
Televizyonlar	-	1	-
Tarayıcılar	1	-	-
Müzik Setleri	-	-	-
Mikroskoplar	-	-	2
DVD ler	-	-	-
Aklılı Tahta		7	-

#### C.4. İnsan Kaynakları

##### C.4.1. Akademik Personel

Yıl	Prof.	Doç.	Dr. Öğretim Üyesi	Öğr. Gör.	Arş. Gör.	Toplam
2024	9	8	27	-	32	76

AKADEMİK PERSONEL						
	Kadroların Doluluk Oranına Göre			Kadroların İstihdam Şekline Göre		
	Dolu	Boş	Toplam	Tam Zamanlı	Yarı Zamanlı	
Profesör	9	-	9	-	-	
Doçent	8	-	8	-	-	
Dr. Öğretim Üyesi	27	-	27	-	-	
Öğretim Görevlisi	-	-	-	-	-	
Araştırma Görevlisi	32	-	32	-	-	
.....	-	-	-	-	-	
<b>Toplam</b>	<b>76</b>		<b>76</b>	-	-	

#### C.4.2.Yabancı Uyruklu Akademik Personel

Yabancı Uyruklu Öğretim Elemanları		
Unvan	Geldiği Ülke	Çalıştığı Bölüm
Profesör	Hindistan (1)	Bilgisayar Mühendisliği
Doçent	Pakistan (1) Libya (1)	Bilgisayar Mühendisliği Elektrik ve Elektronik Mühendisliği
Dr. Öğretim Üyesi	Nijerya (1) Pakistan (1)	Mühendislik Temel Bilimleri Bilgisayar Mühendisliği
Öğretim Görevlisi	-	-
Araştırma Görevlisi	-	-
.....	-	-
<b>Toplam</b>	<b>5</b>	

#### C.4.3. Sözleşmeli Akademik Personel

Sözleşmeli Akademik Personel Sayısı	
Profesör	1
Doçent	2
Dr. Öğretim Üyesi	2
Öğretim Görevlisi	-
Araştırma Görevlisi	-
<b>Toplam</b>	<b>5</b>

#### C.4.4. Akademik Personelin Yaş İtibariyle Dağılımı

Akademik Personelin Yaş İtibariyle Dağılımı							
	18-24 Yaş	25-29 Yaş	30-34 Yaş	35-39 Yaş	40-44 Yaş	45-49 Yaş	50+
Kişi Sayısı	1	17	15	20	10	3	4
%	% 1,42	% 24,28	% 21,42	% 28,57	% 14,28	% 4,28	% 5,71

#### C.4.5. Akademik Personelin Birim Dağılımı

	PROFESÖR	DOÇENT	DR. ÖĞRETİM ÜYESİ	ÖĞRETİM GÖREVLİSİ	ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	DAİRE BAŞKANI VEKİLİ	ŞEF	ÜCRETLİ ÖĞRETİM GÖREVLİSİ	TOPLAM
SAYI	9	8	27	-	32	-	-	-	76

#### C.4.6. İdari Personel

İdari Personel (Kadroların Doluluk Oranına Göre)			
	Dolu	Boş	Toplam
Genel İdari Hizmetler	3	12	15
Sağlık Hizmetleri Sınıfı	-	-	-
Teknik Hizmetleri Sınıfı	2	2	4
Eğitim ve Öğretim Hizmetleri sınıfı	-	-	-
Avukatlık Hizmetleri Sınıfı	-	-	-
Din Hizmetleri Sınıfı	-	-	-

Yardımcı Hizmetler Sınıfı	1	-	1
<b>Toplam</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>20</b>

#### C.4.7. İdari Personelin Eğitim Durumu

İdari Personelin Eğitim Durumu					
	İlköğretim	Lise	Ön Lisans	Lisans	Y.L. ve Dokt.
<b>Kişi Sayısı</b>	-	-	1	5	-
<b>Yüzde</b>	-	-	%16,67	%83,33	-

#### C.4.8. İdari Personelin Hizmet Süreleri

İdari Personelin Hizmet Süresi						
	1 – 3 Yıl	4 – 6 Yıl	7 – 10 Yıl	11 – 15 Yıl	16 – 20 Yıl	21 - Üzeri
<b>Kişi Sayısı</b>	-	-	1	4		1
<b>Yüzde</b>	-	-	% 16,66	% 66,66	-	% 16,66

#### C.4.9. İdari Personelin Yaş İtibariyle Dağılımı

İdari Personelin Yaş İtibariyle Dağılımı							
	18-24 Yaş	25-29 Yaş	30-34 Yaş	35-39 Yaş	40-44 Yaş	45-49 Yaş	50- Üzeri
<b>Kişi Sayısı</b>	-	-	-	2	3	1	
<b>Yüzde</b>	-	-	-	% 33,33	% 50	%16,66	

#### C.4.10. İşçiler

Fakültemizde 2024 itibaritle işçi kadrosunda çalışan bulunmamaktadır.

## C.5. Sunulan Hizmetler

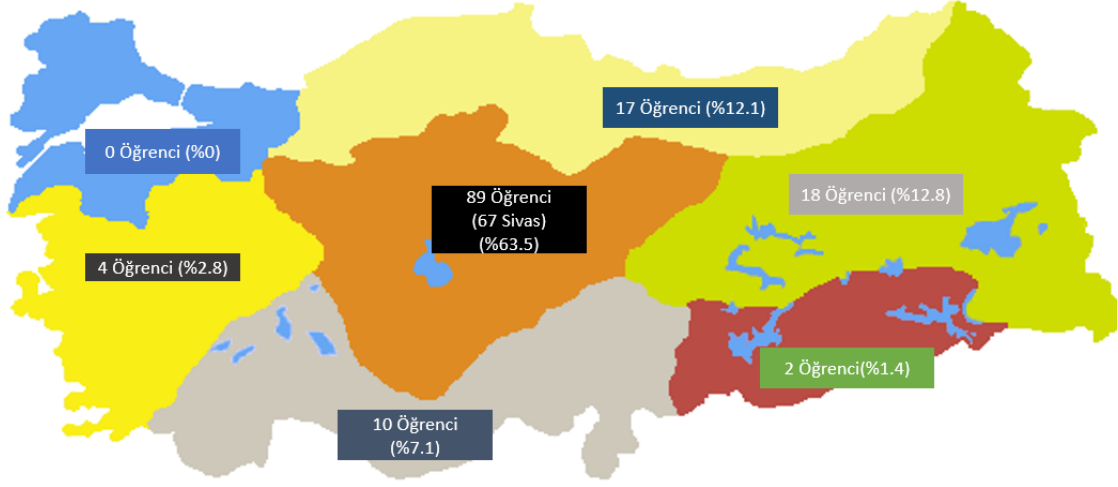
### C5.1. Eğitim Hizmetleri

Bölmelerde Eğitim Gören Öğrenci Sayıları			
Birimin Adı	Kadın	Erkek	Genel Toplam
Bilgisayar Mühendisliği	52	33	85
Elektrik Elektronik Mühendisliği	57	24	81
Kimya Mühendisliği	1	4	5
Makine Mühendisliği	1	1	2
<b>Toplam</b>	<b>111</b>	<b>62</b>	<b>173</b>

Yabancı Dil Eğitimi Gören Hazırlık Sınıfı Öğrenci Sayıları ve Toplam Öğrenci Sayısına Oranı				
Birimin Adı	Kadın	Erkek	Toplam	%*
Bilgisayar Mühendisliği	11	24	35	29,1
Elektrik Elektronik Mühendisliği	9	36	45	35,7
Kimya Mühendisliği	17	6	23	82,1
Makine Mühendisliği	23	6	29	93,5
<b>Toplam</b>	<b>60</b>	<b>72</b>	<b>132</b>	

\*Yabancı dil eğitimi gören öğrenci sayısının toplam öğrenci sayısına oranı (Yabancı dil eğitimi gören öğrenci sayısı/Toplam öğrenci sayısı)

2024 Yılı Öğrenci Kontenjanları ve Doluluk Oranı				
Birimin Adı	Kontenjan	Yerleşen	Boş Kalan	Doluluk Oranı
Bilgisayar Mühendisliği	41	41	-	100
Elektrik Elektronik Mühendisliği	41	41	-	100
Kimya Mühendisliği	31	28	3	90,3
Makine Mühendisliği	31	31	-	100
<b>Toplam</b>	<b>144</b>	<b>141</b>	<b>3</b>	<b>97,9</b>



2024 Yılında Yerleşen Öğrencilerin Geldiklerin Bölgelerin Dağılımı

Enstitülerdeki Öğrencilerin Yüksek Lisans (Tezli/ Tezsiz) ve Doktora Programlarına Dağılımı				
Birim Adı	Yüksek Lisans Yapan Sayısı		Doktora Yapan Sayısı	Toplam
	Tezli	Tezsiz		
Bilgisayar Mühendisliği	8	-	10	18
Elektrik Elektronik Mühendisliği	4	-	13	17
Makine Mühendisliği	3	-	-	3
<b>Toplam</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>23</b>	<b>38</b>

Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Sayısı ve Bölümleri			
Birimin Adı	Kadın	Erkek	Toplam
Bilgisayar Mühendisliği	4	5	9
Elektrik Elektronik Mühendisliği	1	11	12
Kimya Mühendisliği	1	0	1
Makine Mühendisliği	0	1	1
<b>Toplam</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>23</b>

### C.5.2. Öğrenci Kulüpleri

	SBTÜ Kulüpleri	Üye Sayıları
1	SBTÜ Bilim ve Teknoloji Topluluğu	135
2	SBTÜ Fikir ve Sanat Topluluğu	103
3	SBTÜ Tarımsal İnovasyon Topluluğu	120
4	SBTÜ Havacılık ve Uzay Topluluğu	153
5	SBTÜ Spor ve Etkinlik Topluluğu	146
6	SBTÜ Erasmus Student Network Topluluğu	260
7	SBTÜ Kadın Girişimciler Topluluğu	94
8	SBTÜ Ombudsmanlık Topluluğu	138
9	SBTÜ Fotoğrafçılık Topluluğu	120
10	SBTÜ Zeka Oyunları Topluluğu	117
11	SBTÜ Müzik Topluluğu	56
12	SBTÜ Kızılay Topluluğu	150
13	SBTÜ Yeşilay Topluluğu	76
14	SBTÜ Tiyatro Topluluğu	60
15	SBTÜ IEEE Student Branch Topluluğu	43
16	SBTÜ Yapay Zekâ ve Açık Kaynak	146
17	SBTÜ Savunma Sanayi Topluluğu	145



### **C.5.3. İdari Hizmetler**

Dekan, Fakültenin ve birimlerinin temsilcisi, birinci derecede yöneticisi, aynı zamanda harcama yetkilisi olarak görev yapmaktadır, Fakültemizde eğitim-öğretim hizmetlerinin aksatılmadan yürütülebilmesi için Akademik hizmetlerin dışında kalan konular, idari personel tarafından yürütülmektedir. Bu alandaki hizmetler, Fakülte Sekreterliğine bağlı olarak aşağıdaki bürolar tarafından yapılmaktadır:

- Bölüm Sekreterliği
- Öğrenci İşleri
- Kütüphane
- Destek Hizmetleri
- Yazı İşleri
- Personel İşleri
- Mali İşler
- Taşınır Kayıt Kontrol İşleri

### **C.5.4. Diğer Hizmetler**

Fakülte kurulumuz dekan başkanlığında; 2023 yılı Fakülte Kurulu ve Fakülte Yönetim Kurulu toplantıları 2547 sayılı yasa çerçevesinde düzenli olarak yapılmıştır. 2023 yılı içinde Fakülte Kurulu 9, Fakülte Yönetim Kurulu 54 kez toplanmıştır.

### **C.6. Yönetim ve İç Kontrol Sistemi**

Fakültemiz, 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu, 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu, 657 Sayılı Devlet Memurları Kanunu ve 2914 Sayılı Yükseköğrenim Personel Kanunu amir hükümleri ile bunlara bağlı, tüzük, yönetmelik, yönerge ve genelgelere göre yönetilmektedir. Fakülte idari yönetimi Dekan, Dekan Yardımcısı, Bölüm Başkanı, Bölüm Başkan Yardımcısı, Ana Bilim Dalı Başkanı ve Fakülte Sekreterinden oluşmaktadır.

Harcama Yetkilisi : Prof. Dr. Metin ZONTUL

Dekan

Gerçekleştirme Görevlisi : Atila ÇETİNKAYA

Fakülte Sekreteri

## **D- Diğer Hususlar**

## **II- AMAÇ ve HEDEFLER**

### **A-Birimin Amaç ve Hedefleri**

Sivas Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, mükemmeliyeti hedefleyen bir vizyonla, eğitim ve araştırma alanında öncü bir kurum olarak teknolojiye yön vermek amacını taşımaktadır. Bu kapsamda amaç ve hedeflerimiz:

- Nitelikli araştırmaların sürdürülmesi için modern ve donanımlı laboratuvar altyapısının sürekli olarak güçlendirilmesi,
- Kamu ve özel sektör projeleri aracılığıyla iş birliklerini artırarak, araştırmalara destek sağlamak ve öğrencilere uygulama fırsatları sunmak,
- Günümüzün gereksinimlerini göz önünde bulundurarak, sadece teorik değil aynı zamanda uygulamalı eğitim, işyerinde eğitim ve simülasyon/modelleme konularında öğrencilere kapsamlı bir eğitim sunmak,
- Sanayideki ihtiyaçları sürekli gözeterek eğitimi bu ihtiyaçlara yönelik şekillendirmek, mezun olan öğrencilerin bilgi, beceri ve yetenek açısından tam donanımlı olarak iş dünyasına adım atmalarını sağlamak,
- İngilizce eğitime özel bir vurgu yaparak, öğrencilerin uluslararası düzeyde etkili iletişim ve çalışma becerilerini geliştirmelerini sağlamak,
- Savunma sanayisi alanında öncü bir rol üstlenmek için stratejik iş birlikleri kurmak, öğrencilere savunma sanayisiyle ilgili projelerde aktif rol alma fırsatları sunmak,
- Temel bilimler ve mühendislik alanında yürütülen araştırmaların, dünya standartlarında teknoloji geliştirmenin yanı sıra sanayinin ihtiyaçlarını karşılayacak nitelikte olmasına özen göstermek
- Sürdürülebilirlik ve yenilikçilik odaklı bir yaklaşımı benimseyerek, mühendislik ve doğa bilimleri alanında çevresel, ekonomik ve toplumsal sorunlara çözüm üretebilecek projeler ve araştırmalar gerçekleştirmek.

olarak belirlenmiştir.

Stratejik Amaçlar	Stratejik Hedefler
<b>Stratejik Amaç-1</b> Kurumsal yapının sürdürülebilirliğini ve gelişimini sağlamak	<b>Hedef-1</b> Fiziki alt yapının Ar-Ge çalışmaları çerçevesinde geliştirilmesi,
	<b>Hedef-2</b> Maddi kaynakların artırılması ve etkin yönetilmesini sağlamak,
	<b>Hedef-3</b> Ulusal ve uluslararası paydaşlar ile ortak merkezlerin oluşturulması.
<b>Stratejik Amaç-2</b> Ulusal ve uluslararası paydaşlarla ilişkilerin ve iş birliklerinin geliştirilmesi,	<b>Hedef-1</b> Araştırmacıların araştırma uzmanlık ve ilgi alanlarının sektöre daha etkin ve yaygın tanıtılması
	<b>Hedef-2</b> Sanayici kurum ve kuruluşlarının Ar-Ge nitelikli taleplerinin belirlenmesi
	<b>Hedef-3</b> Üniversite-sanayi iş birliğinin istenilen düzeyde sağlanması
	<b>Hedef-4</b> Uluslararası tanınırlığın sağlanmasına yönelik gerekli mekanizmaların kurulması
<b>Stratejik Amaç-3</b> Araştırma sonuçlarından elde edilen birikimin topluma yönelik yüksek katma değerli ürün ve hizmetlere dönüştürülmesi,	<b>Hedef-1</b> Araştırma projelerinden teknolojik hazırlık seviyesi yüksek sonuçlar alınmasının teşvik edilmesi
	<b>Hedef-2</b> Araştırma-geliştirme faaliyetlerinin sonuçlarının fikri mülkiyet korunmasının sağlanması
	<b>Hedef-3</b> Hayat boyu öğrenmeyi destekleyici ve geliştirici faaliyetler yapılması

## B-Temel Politikalar ve Öncelikler

Bu kapsamda ülkemizde yükseköğretimde politika belirleyen Yükseköğretim Kurulu Başkanlığının belirlediği politikaları takip eden, diğer taraftan ülkenin teknoloji alanında politikalar belirleyen TÜBİTAK Vizyon belgeleri ve en üst düzeyde ülkenin hedeflerini koordine eden Kalkınma Planı Politikaları izlenerek bu yönde çalışmalar yapmak öncelikli hedeflerimizdir.

### III- FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER

#### A. Uygulama Sonuçları

##### A.1. Bütçe Giderleri

TERTİP	(2024) KBÖ	(2024) EKLENEN	(2024) DÜŞÜLEN	(2024) TOPLAM ÖDENEK	(2024) HARCAMA (AVANS DAHİL)	GERÇEKL EŞME ORANI
	TL	TL	TL	TL	TL	%
62.239.756.667 2-0523.0013- 02-01.01	44.891.000,00	23.586.900,00	10.516.132,00	57.961.768,00	57.149.096,52	98,5
62.239.756.667 2-0523.0013- 02-01.02	1.558.000,00	1.169.000,00	232.933,00	2.494.067,00	2.488.765,18	99,8
62.239.756.667 2-0523.0013- 02-02.01	4.155.000,00	2.297.700,00	1.186.849,00	5.265.851,00	5.116.337,31	97,1
62.239.756.667 2-0523.0013- 02-02.02	252.000,00	350.082,80	81.550,00	520.532,80	520.482,44	99,9
62.239.756.667 2-0523.0013- 02-03.03.10	60.000,00	0,00	26.100,00	33.900,00	0,00	0
62.239.756.667 2-0523.0013- 02-03.03.20	17.000,00	0,00	0,00	17.000,00	0,00	0
	<b>50.939.000,00</b>	<b>27.500.700,00</b>	<b>13.923.000,00</b>	<b>68.000.00,42</b>	<b>66.617.000,00</b>	98,0

##### A.2. Bütçe Gelirleri

Fakültemizin 2024'te bütçe geliri bulunmamaktadır.

## B. Performans Bilgileri

2024 Yılı İndekslere Giren Hakemli Dergilerde Yapılan Yayınlar		SAYISI
Uluslararası Makale		120
Ulusal Makale		25
Uluslararası Bildiri		106
Ulusal Bildiri		8
Kitap Bölümü		28

2024 YILI BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJE SAYISI					
	Önceki Yıllardan Devreden Proje	Yıl İçinde Eklenen Proje	Toplam	Yıl İçinde Tamamlanan Proje	Toplam Ödenek (TL)
<b>Bilimsel Araştırma Projeleri</b>	7	15	22	9	6.946.131,07
<b>Tübitak</b>	6	4	10	-	11.510.529,26
<b>Oran Kalkınma Ajansı</b>	-	-	-	1	22.438.637,85
<b>Toplam</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>40.895.298,18</b>

## C. Laboratuvarlar

S.N.	Mevcut Laboratuvarlar
C.1	İŞGEM (İleri Alaşım Üretim Merkezi)
C.2	İŞGEM (Hızlı Katılaştırma Laboratuvarı)
C.3	Kimya Mühendisliği Laboratuvarı 1
C.4	Kimya Mühendisliği Laboratuvarı 2
C.5	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Laboratuvarı 1
C.6	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Laboratuvarı 2
C.7	Mühendislik Temel Bilimleri Laboratuvarı 1 (Optik Araştırma)
C.8	Mühendislik Temel Bilimleri Laboratuvarı 2 (Fizik Lisans)
C.9	Elektrik-Elektronik Mühendisliği Laboratuvarı 1
C.10	Elektrik-Elektronik Mühendisliği Laboratuvarı 2
C.11	Makine Mühendisliği Laboratuvarı 1 (Enerji Sistemleri)
C.12	Makine Mühendisliği Laboratuvarı 2 (Manyetik Levitasyon ve Kontrol)
C.13	Takım Tezgahları Laboratuvarı
C.14	Bilgisayar Mühendisliği Laboratuvarı 1
C.15	Bilgisayar Mühendisliği Laboratuvarı 2
C.16	Metaverse ve Büyük Veri Laboratuvarı
C.17	Ağ ve Siber Güvenlik Laboratuvarı
C.18	Optik Tasarım Merkezi
C.19	İnce Film Kaplama Merkezi

**C.1. İleri Alaşım Üretim Merkezi:** Savunma sanayine dönük savunma, tıp, otomotiv vb. endüstriler için katma değeri yüksek alaşımların metal tozlarının ve parçaların hem Ar-Ge çalışmalarının hemde üretim çalışmalarının yapılması hedeflenmektedir. Merkezde bir adet vakum indüksiyon döküm sistemi, bir adet gaz atomizasyonu toz üretim sistemi, bir adet 3D metal yazıcı bulunmaktadır. Merkezde özellikle savunma, havacılık ve medikal sanayisine dönük son ürün, ingot alaşım ve metalik tozların üretimi hedeflenmektedir.

Üniversitemizin yürütücüsü olduğu "İleri Alaşım Üretim Merkezi" projesi Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Cazibe Merkezleri Destekleme Programı ile 2020 yılında desteklenmiştir. Bu proje 2022 yılının Mayıs ayında tamamlanmış olup bu proje dâhilinde satın alınan "Vakum İndüksiyon Ergitme", "Gaz Atomizasyon" ve "Metal Eklemeli İmalat"

sistemleriyle sırasıyla metal alaşım dökümü gerçekleştirmek, dökülen alaşımdan metal tozu üretmek ve metal tozundan karmaşık geometrili parçaları 3 boyutlu olarak üretebilmek açısından önemli bir adım atılmıştır. Bu merkezin en büyük hedefi dışarıya bağımlılığı en aza indirgeyecek şekilde yalnızca saf metal hammaddeleri kullanarak ülkemiz savunma sanayisinde kullanmak üzere metal alaşım tozu ve karmaşık nihai parçalar üretmektir. Bu şekilde üçlü bir sisteme sahip ülkemizde herhangi bir kurum ve kuruluş bulunmamaktadır. Yani hem alaşımı dökebilme hem bu alaşımdan toz üretebilme hem de üretilen tozdan eklemeli imalatla parça oluşturabilme imkânı üniversitemizin önemli bir öz yetkinliğidir, merkezin kurulmasının amacı maddeler halinde aşağıda genel olarak açıklanmıştır:

- Vakum indüksiyon ergitme, gaz atomizasyon sistemi ve 3 boyutlu yazıcı içeren merkezin kuruluşu vasıtasıyla Sivas'ın teknolojik üretim kapasitesini ve Ar-Ge altyapısını geliştirmek.
- Vakum metalürji ve eklemeli imalat teknikleri ile havacılık, uzay, tıp ve savunma endüstrileri için gerekli olan hassas parçaların üretimini sağlamak.
- Maliyeti yüksek olan metal tozların yerli ve milli üretimini sağlamak.
- Eklemeli imalat teknolojilerine nitelikli hammadde üretimi sağlamak.
- Yüksek teknoloji alaşımların vakum indüksiyon ergitme yöntemi ile Türkiye'de ilk defa üretilmesine öncülük etmek.

Bu merkez, temelde ülkemiz endüstrisinin ihtiyaç duyduğu ve seri imalatları gereği yeni üretimler konusunda hızlı karar alamayan işletmelerimize Ar-Ge ve Know-How desteği sunmak üzere pilot ölçekli olarak planlanmıştır. Benzer şekilde bahsedilen üç sistem yerli firmalardan tedarik edilmiş, birlikte çalışmalar yürütülerek akademik bilginin endüstriye transferi sağlanarak üniversitemiz ve ülkemiz için örnek teşkil edilmiştir. Merkezimizde alanında doktora yapmış akademisyenlerimiz ile alaşım tasarımı, dökümü, toz üretimi ve metalurjisi, metal eklemeli imalat yönteminde parametre optimizasyonları ve karmaşık şekilli parçaların tasarımını yapma ve üretme konusunda çalışmalar yürütülmektedir. Yeni kurulan üniversitemizin akademik kadrosuna ve dinamik yapısına güvenilerek desteklenen İleri Alaşımlar Üretim Merkezi, üniversitemiz misyonunun geliştirilmesi ve bölgemiz teknoloji düzeyinin artırılması amacıyla bakanlığımız tarafından sunulan bir can suyu olarak yorumlanmaktadır.



Şekil 1: İleri Alaşımlar Üretim Merkezi

**C.2. Hızlı Katılaştırma Laboratuvarı:** Hızlı katılaştırma laboratuvarında hızlı katılaştırılmış malzemelerin şerit veya toz formunda hem laboratuvar ölçekli hem de endüstriyel ölçekli üretimi ve hızlı katılaştırılmış malzemelerin çeşitli teknolojik uygulamalarda kullanımı ile ilgili ArGe çalışmaları yürütülmektedir. Hızlı katılaştırma yöntemi ile geleneksel muadillerine göre çok daha iyi mekanik özelliklere sahip Al alaşımları, yeni nesil şok bobinleri, ferrit nüveler, trafolar v.b elektronik komponentlerin yapımında kullanılan Fe, Ni, Co – esaslı amorf/ nanokristal yapıli soft manyetik şeritler ve tozlar, vakum sert lehim işlemlerinde ve düşük sıcaklık ısıtma sistemlerinde kullanılan Ni-esaslı şerit rezistanslar ve kalıcı mıknatısların yapımında kullanılan NdFeB sert manyetik alaşım tozları üretilebilmektedir. Sivas Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Hızlı katılaştırma laboratuvarı, üniversite sanayi iş birliğı çalışmalarını etkin bir şekilde yürütebilme adına Sivas Organize Sanayi Bölgesi (OSB) İş Geliştirme Merkezi (İŞGEM) yerleşkesinde de kurulmuş olup, Vakum İndüksiyon Ergitme ve Melt Spinner Cihazı (VIEMS), Vakum Sıcak Pres Cihazı, Magnetizer Cihazı, Yüksek Enerjili Gezegenel Bilyeli Öğütme Cihazı ve Yarı Endüstriyel Ölçekli (2kg kapasiteli) Açık Kabin Melt Spinner Cihazını bünyesinde barındırmaktadır.





Vakum İndüksiyon Ergitme ve Melt Spinner Cihazı (VIEMS)

Vakum Sıcak Pres Cihazı

Şekil 2: Hızlı Katılaştırma Laboratuvarı

**C.3. Kimya Mühendisliği Laboratuvarı 1:** Laboratuvarımız bünyesinde polimer teknolojisi, lityum iyon pil üretimi, pil test istasyonu yüzey çalışmaları ve yüzey termodinamiği çalışmalarının yapılabileceği alt yapı bulunmaktadır. Laboratuvardan bu alanda çalışan öğretim üyeleri, araştırma görevlileri ve lisansüstü öğrenciler yararlanmaktadır. Laboratuvar alt yapısı kullanılarak “NMC/Flor Kompozitlerinin Li-iyon Pillerde Katot Aktif Malzemesi Olarak Kullanılması” başlıklı bir BAP projesi, “Katı Hal Elektrolit İçeren Yüksek Performanslı Ve Düşük Maliyetli Lityum-Sülfür Bataryaların Geliştirilmesi” başlıklı bir TÜBİTAK Projesi ve “nEXT gEneration of multifuNctional, moDular and scalabLe soliD state batteries system” başlıklı Horizon- 2022 projeleri yürütülmektedir. Çalışmalarımız kapsamında hidrofob yüzeyler için malzeme geliştirme, Li-iyon piller ve süperkapasitörler için katot aktif malzeme geliştirilmekte ve geliştirilen katot aktif malzeme ile lityum iyon piller hazırlanarak performans testleri yapılmaktadır.



**Şekil 3: Kimya Mühendisliği Laboratuvarı 1**

**C.4. Kimya Mühendisliği Laboratuvarı 2:** Laboratuvarımız bünyesinde polimer teknolojisi, yarı iletken malzeme sentezi, kaplama işlemleri, yüzey işlemleri, reaksiyon kinetiği, ayırma işlemleri ve nanofiber üretim çalışmalarının yapılabileceği alt yapı bulunmaktadır. Laboratuvardan bu alanda çalışan öğretim üyeleri, araştırma görevlileri ve lisansüstü öğrenciler yararlanmaktadır. Laboratuvar alt yapısı kullanılarak “Polianilin Çözelti Karakteristiğinin İncelenmesi ve Çözünürlük Parametrelerinin Tespiti”, “Biyokütle-Polimer Tabanlı Karbon Fiberlerin Üretilmesi, Karakterizasyonu ve Karbondioksit Adsorpsiyonun İncelenmesi”, “Flor İçeren MOF Bileşiklerinden Süperhidrofobik Yüzey Eldesi ve Karakterizasyonu” ve “Anilinin Ultrases Destekli Polimerizasyonu” başlıklı dört adet BAP projesi yürütülmektedir. Yürütülen BAP projelerinin ilki kapsamında savunma sanayisinde sıklıkla kullanılan iletken polimerlerin çözünürlük problemi çalışılırken diğerinde ise zırh malzemesi olarak kullanılan karbon nanofiberlerin sürdürülebilir bir şekilde üretimi planlanmaktadır. Aynı zamanda “Termoelektrik Malzeme Olarak Karbon Nanotüp/Kopolimer Kompozitlerinin Geliştirilmesi”, “Development of hydrochar-based novel solar-driven photoanodes for green energy generation in single-cell and hybrid photocatalytic fuel cells”, “Solar Işığa Duyarlı Hibrit Fotokatalitik Yakıt Hücresinde Atıksu Arıtımı ve Eş Zamanlı Enerji Eldesi” ve “Birleşik fotokatalitik-biyolojik arıtma sistemi için solar ışığa duyarlı yenilikçi fotokatalizörlerin geliştirilmesi” adlı TÜBİTAK projeleri de bu laboratuvarda yapılmaktadır.



**Şekil 4: Kimya Mühendisliği Laboratuvarı 2**

**C.5. Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Laboratuvarı 1:** Laboratuvarımız bünyesinde İnce Film Güneş Pilleri Geliştirme Laboratuvarı bulunmaktadır. Güneş pilleri, güneş enerjisini elektrik enerjisine dönüştüren sistemlerdir. P ve N-tipi yarı iletkenlerden oluşmaktadır. Laboratuvardan bu alanda çalışan öğretim üyeleri, araştırma görevlileri ve lisansüstü öğrenciler yararlanmaktadır. Laboratuvarda başta  $Cu_2ZnSnS_4$  (CZTS) ince film güneş pillerinin geliştirilmesi üzerine çalışmalar yapılırken, perovskit gibi son yıllarda popüler olan yeni nesil güneş hücreleri üzerine de çalışmalar yürütülmektedir. Yarı iletken ince film geliştirme çalışmaları, elektrokimyasal, sol-gel ve daldırma kaplama gibi yöntemler kullanılarak gerçekleştirilmektedir.



**Şekil 5: Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Laboratuvarı 1**

**C.6. Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Laboratuvarı 2:** Laboratuvarımız bünyesinde ileri seramikler araştırma ve geliştirme laboratuvarı bulunmaktadır. Laboratuvardan bu

alanda çalışan öğretim üyeleri, araştırma görevlileri ve lisansüstü öğrenciler yararlanmaktadır. Laboratuvarında mevcutta 1 adet “Nadir toprak oksit ve zirkonya katkısı ile hazırlanmış sandviç lamine yapıya sahip alümina esaslı kompozitlerin mekanik özelliklerinin ve balistik performansının incelenmesi” başlıklı TÜBİTAK 3501 Projesi (15.08.2022-15.08.2024) ve 1 adet “SLA Eklemeli İmalat Yöntemi ile Üretilmiş Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ve ZrO<sub>2</sub> Yığın ve Balpeteği Sandviç Yapıların Dizaynı ve Mekanik Özelliklerinin İncelenmesi” başlıklı GÜDÜMLÜ BAP projesi (15.11.2022-15.11.2024) yürütülmektedir. Çalışmalar genel olarak oksit esaslı ileri seramik malzemelerin savunma (balistik), havacılık, elektronik ve biyomedikal uygulamaları üzerine odaklanmaktadır. Savunma başta olmak üzere bu kritik teknolojiler için yüksek katma değerli ürün oluşturma hedefi göz önünde bulundurulmaktadır. Ayrıca Türkiye’de ilk ve tek olarak stereolithografi temelli seramik eklemeli imalat sistemi laboratuvar bünyesinde bulunmaktadır ve bu alanda da ar-ge çalışmaları başlatılmıştır.



**Şekil 6: Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Laboratuvarı 2**



Şekil 7: Seramik 3D Yazıcı

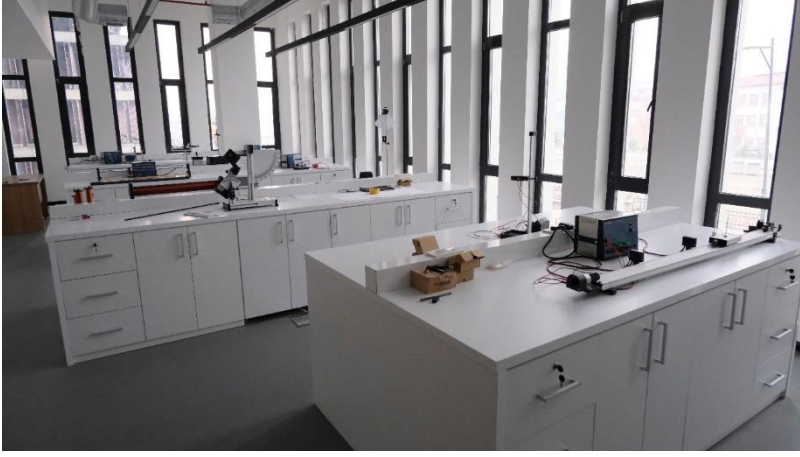
**C.7. Optik Araştırma Laboratuvarı:** Laboratuvarımız mühendislik temel bilimleri bünyesinde olup, Elektrik Elektronik Mühendisliği ile müşterek çalışmaktadır. Optik araştırma laboratuvarında, fiber lazer, interferometrik profilometri ve lazer ile malzeme işleme konuları çalışılmaktadır. Laboratuvar kurulumu ve gelişimi devam etmektedir.



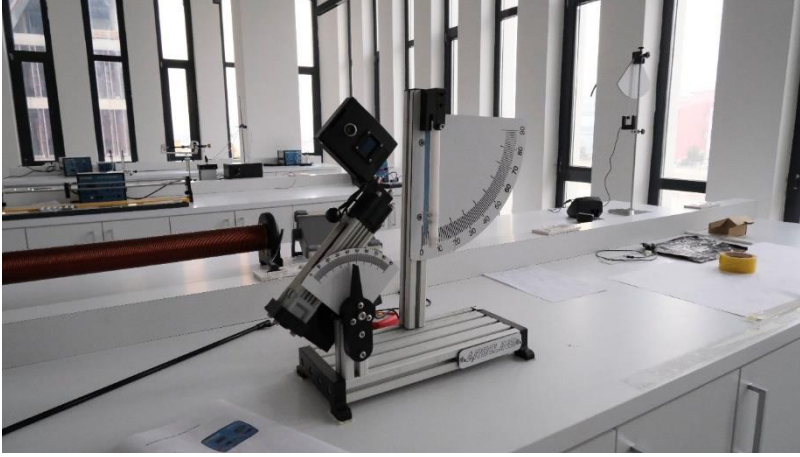
Şekil 8: Optik Araştırma Laboratuvarı

**C.8. Fizik Lisans Laboratuvarı:** Laboratuvarımız bünyesinde Temel Fizik 1 ve 2 konuları dahilinde olan Eylemsizlik Yasası, Eylemsizlik Momenti ve Açısal İvme, Balistik Sarkaç, Tersinir Sarkaç, Ripple Tank ile Su Dalgalarının Girişimi ve Kırınımı, Wheatstone Köprüsü, Ampermetre ile Akım Taşıyan bir İletkene Etki Eden Akım Dengesi/Kuvveti, Manyetik İndüksiyon, Newton'un İkinci Yasası, Serbest Düşüş, Projectile Hareket, Yük Eğrisi, Dielektrik Sabiti, Kirchoff., Ohm Yasası, Coulomb Yasası deney düzenekleri

bulunmaktadır. Laboratuvardan temel fizik derslerini alan lisans öğrencileri yararlanacaktır.



**Şekil 9: Fizik Lisans Laboratuvarı**



**Şekil 10: Eğik Atış Deney Düzeneği**



**Şekil 11: Manyetik İndüksiyon Deney Düzeneği**

**C.9. Elektrik Elektronik Mühendisliği Laboratuvarı 1:** Laboratuvarımız Elektrik-Elektronik Mühendisliği lisans öğrencilerinin Devre Analizi-1, Devre Analizi-2,

Elektronik-1, Elektronik-2, Mikroişlemciler gibi derslerinin uygulamalarında kullanılmak üzere kurulmuştur. Bu derslerin yanı sıra öğrencilerimiz modül uygulamaları da bu laboratuvarında yapmaktadırlar. Ayrıca, proje çalışmaları için de laboratuvar kullanılmaktadır. Elektrik-Elektronik Mühendisliği Lab-1’de 12 adet Osiloskop, 12 adet DC Güç Kaynağı, 6 adet istasyonlu havya, 12 adet sinyal jeneratörü bulunmaktadır. Laboratuvar önümüzdeki dönemlerde de geliştirilmeye devam edecektir.



Şekil 12: Elektrik Elektronik Mühendisliği Laboratuvarı 1

**C.10. Elektrik Elektronik Mühendisliği Laboratuvarı 2:** Laboratuvarımız Elektrik Makinaları, Güç Elektroniği, Elektromekanik Enerji Dönüşümleri, Programlanabilir Lojik Kontrolörler, Güç Sistemleri, Yenilenebilir Enerji ve Terahertz Teknolojileri laboratuvarlarından oluşmaktadır. Öğrencilerimiz modül uygulama çalışmalarını bu laboratuvarında yapabileceklerdir. Ayrıca, TÜBİTAK 3501 kapsamında desteklenen “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 Gelistirilmesi Ve Nano Sebekede Uygulanması” ve SBTÜ BAP birimi tarafından desteklenen “RF ve Optik bileşenlerin Eklemeli İmalat ile Üretilmesi” isimli proje çalışmaları için de laboratuvarımız kullanılmaktadır. Laboratuvarımız içerisinde FormsLab 3 3B eklemeli üretim, Terahertz zaman alanı spektroskopisi cihazı, vektör ağ analizörü ve FPGA kontrol kartları vb. bulunmaktadır.



Şekil 13: Elektrik Elektronik Mühendisliği Laboratuvarı 2



Şekil 14: Terahertz Ölçüm Cihazı



Şekil 15: Optik Bileşen Üretim Amaçlı 3D yazıcı

### C.11. Makine Mühendisliği Laboratuvarı 1 (Enerji Sistemleri Laboratuvarı):

Laboratuvarımızda akışkanların sıcaklık ve basınç parametreleriyle faz değişimi ve bu faz değişimi ile soğutma ilişkisi, buhar sıkıştırımlı soğutma çevrimi, ısı transferi



mekanizmalarından olan zorlanmış taşınım, yüzey alanı ve malzeme türünün ısı transferine etkisi araştırılmaktadır.



**Şekil 16: Makine Mühendisliği Laboratuvarı 1**

### **Laboratuvarımızda Gerçekleştirilen Deneyler:**

- İki kademeli, mikro kanallı buhar sıkıştırma soğutma çevriminin tasarımı, imalatı ve deneylerinin yapılması,
- Kondenser malzemesinin ve yüzey alanının ısı transferine etkisinin analizi,
- İki aşamalı sıkıştırma işleminin buhar sıkıştırma soğutma çevrimine etkisinin deneysel olarak araştırılması,
- Soğutucu gazların performansının deneysel analizleri yapılmaktadır.

**C.12. Makine Mühendisliği Laboratuvarı 2 (Manyetik Levitasyon ve Kontrol Laboratuvarı):** Makine Mühendisliği Bölümü altında yer alan Manyetik Levitasyon ve Kontrol Laboratuvarında, kontrol sistemleri ve robotik konularında uygulamalı ve teorik araştırma/öğretim yapılmaktadır. Laboratuvarda yürütülen çalışmalar ülkemizin önde gelen üniversitelerin farklı bölümleri ile ortaklaşa yürütülmektedir. Ana araştırma alanımız dinamik sistemlerin modellenmesi ve simülasyonunun yanı sıra elektromekanik sistemlerin doğrusal olmayan kontrolüdür. Laboratuvarda gerçekleştirilen çalışmalara değinilecek olursak:

- Otomotiv ve raylı sistemlerin sönümleyici yapılarının aktif ve yarı aktif süspansiyon sistemleri ile iyileştirilmesi neticesinde taşıt konfor ve güvenlik seviyelerinde artışın sağlanması

- Sabit kanatlı insansız hava araçlarının ve rüzgâr türbinlerinin kanat yapılarında ManyetoReolojik (MR) sıvıların kullanılması ile dinamik davranışı iyileştirilmiş bir yapının elde edilmesi ve aktif bir şekilde kontrolünün gerçekleştirilmesi,
- Yüksek sıcaklık süperiletken malzemelerin nümerik yöntemler kullanılarak modellenmesi, karakterizasyonu ve İHA fırlatma sistemi gibi dinamik sistemler üzerinde eş-simülasyonlarının gerçekleştirilmesi
- Robotik manipülatörlerin gerçek zamanlı kontrolü ve tasarımların gerçekleştirilmesi.
- Manevra kabiliyeti yüksek insansız hava araçlarının değişken ortam şartları ve karmaşık görev tanımları altında otonom bir şekilde hareketini sağlayacak kontrol algoritmalarının geliştirilmesi ve uygulanması.

Yukarıda bir kısmına değinilen çalışmaların yürütülmesi için gerekli temel alt yapı olanaklarından sensörler (deplasman, ivme, kuvvet), gerçek zamanlı veri toplama ve kontrol uygulamaları için QPIDe kontrol kartı, modal analiz için iki kanallı titreşim analizörü, MR sönümleyici, osiloskop, DC Güç kaynakları ve temel sabit/döner kanat dron prototip imalatı için gerekli sistem bileşenleri laboratuvarımızda mevcuttur.



Şekil 17: Makine Mühendisliği Laboratuvarı 2

**C.13. Takım Tezgâhları Laboratuvarı:** Takım Tezgâhları Laboratuvarımızda 2 adet konvansiyonel torna tezgâhı, 2 freze tezgâhı, 1 dikey matkap tezgâhı bulunmaktadır. Laboratuvarımız, öğrencilerimizin bu alandaki becerilerini geliştirmeleri için ve öğretim elamanlarının ve öğrencilerimizin araştırma ve geliştirme çalışmalarında ihtiyaç duyabilecekleri mekanik parçaların prototiplerinin üretilmesi amacıyla tasarlanmıştır.



**Şekil 18: Takım Tezgâhları Laboratuvarı**

Torna tezgahı, İşlenecek parçaya dönme hareketi vererek ve kesici takım kullanarak, parça yüzeyinden talaş kaldırarak istenilen şekli vermeye yarayan bir tezgah olarak tanımlanmaktadır. Laboratuvarımızda 3 ve 5 metre boylarında 2 adet konvansiyonel torna tezgahı bulunmaktadır.



**Şekil 19: Torna tezgahları**

Frezelerin çalışma prensibi, kendi ekseni çevresinde dönen bir kesici takım vasıtasıyla iş parçasından talaş kaldırarak şekillendirme (delme, yüzey işleme, vb.) yapan makinelerdir. Laboratuvarımızda 2 adet konvansiyonel freze tezgahı bulunmaktadır.



**Şekil 20: Freze tezgahları**



**Şekil 21: Dikey matkap**

**C.14. Bilgisayar Laboratuvarı 1:** Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi ve Tarım Bilimleri ve Teknoloji Fakültesi olmak üzere tüm lisans öğrencilerine yönelik bilgisayar dersleri uygulamalarının gerçekleştirilmesi için kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra lisansüstü öğrencilerine de tez çalışmaları ve araştırma projeleri kapsamında kullanabileceği çalışma ortamı sağlamaktadır. Laboratuvarda yüksek kapasiteli donanımsal özelliklere ve son teknoloji yazılımlara sahip 22 adet bilgisayar ve 1 adet projeksiyon bulunmaktadır.



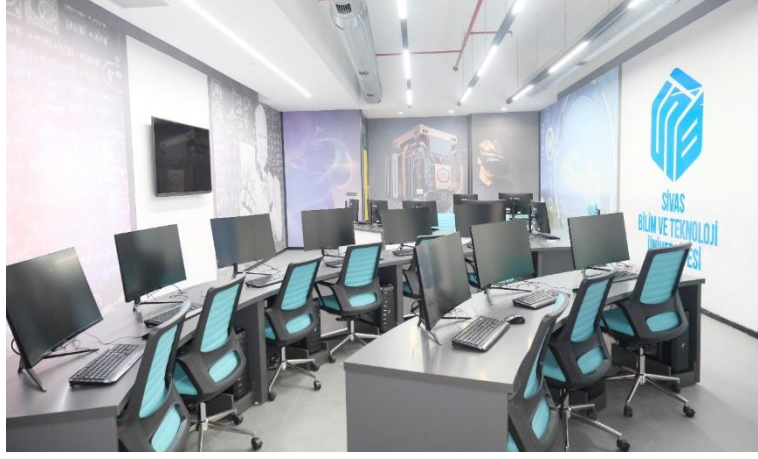
**Şekil 22: Bilgisayar Laboratuvarı 1**

**C.15. Bilgisayar Laboratuvarı 2:** Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü lisans öğrencilerine yönelik bilgisayar dersleri uygulamalarının gerçekleştirilmesi için kullanılmaktadır. Aynı zamanda Bilgisayar Mühendisliği Bölümü lisansüstü öğrencilerine de tez çalışmaları ve araştırma projeleri kapsamında kullanabileceği çalışma ortamı sağlamaktadır. Laboratuvarında yüksek kapasiteli donanımsal özelliklere ve son teknoloji yazılımlara sahip 28 adet bilgisayar ve 1 adet akıllı tahta bulunmaktadır.



**Şekil 23: Bilgisayar Laboratuvarı 2**

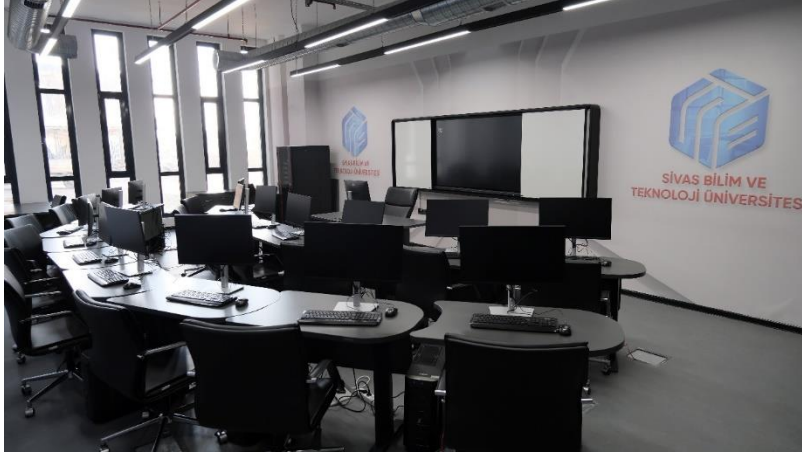
**C.16. Metaverse ve Büyük Veri Laboratuvarı:** İşlemci, bellek ve grafik kartları açısından güçlü makineler üzerinde Metaverse kapsamında Unreal Engine Oyun Motoru, VR/AR, Doğal Dil İşleme, Yapay Zeka, Blok Zinciri ve Web 3.0 konularında; Büyük Veri kapsamında ise Veri Madenciliği ve Dağıtık Sistemler konularında lisans ve lisansüstü seviyelerde eğitim verilmesi, bu konularda Ar-Ge yapılması, proje ve tez geliştirilmesi hedeflenmektedir.



**Şekil 24: Metaverse ve Büyük Veri Laboratuvarı:**

**C.17. Ağ ve Siber Güvenlik Laboratuvarı:** Siber güvenlik hem akademik hem de ticari alanda en önemli araştırma konularından biridir. Bu nedenle oluşturduğumuz Ağ ve Siber Güvenlik Laboratuvarında, öğrencilerimize modern kriptografi algoritmaları, etik hackleme teknikleri ve ağ güvenliği kavramları gibi en güncel bilgi ve teknikleri sağlamayı amaçlamaktayız. Laboratuvarımızda 5 adet Cisco C9200L-24P-4X Switch, 2 adet Cisco 4221 Router ve 1 adet de Cisco c9120 Access Point bulunmaktadır. Laboratuvarımızda, kod analizi, kötü amaçlı yazılım analizi, saldırı tespit sistemleri, saldırı engelleme sistemleri, veri güvenliğinde blok zincir tekniklerinin kullanılması ve kriptografi teknikleri gibi alanlarda bilimsel araştırma yapılması hedeflemektedir.

Ayrıca Cisco Network Akademi üyesi olan üniversitemizde, Cisco Network Uzmanlığı Eğitimi/Cisco Network CCNA sertifika programı ile Cisco araçlarının kullanıldığı networkler üzerine çalışmak isteyen, işletim sistemleri, sunucular, internet ve ağ teknolojileri, network güvenliği ve performansı gibi konularda uzmanlaşmak isteyen öğrencilerimize Cisco CCNA sertifikası da verilmesi amaçlanmaktadır.



**Şekil 25: Ağ ve Siber Güvenlik Laboratuvarı**

**C.18. Optik Tasarım Merkezi:** Lensler, aynalar, prizmalar ve serbest yüzeyler gibi optik elemanlar, ışık yolunu şekillendirerek görüntülerin netliğini ve kalitesini belirler. Optik sistemlerde kullanılan önemli bileşenlerden biri olan zoom lensler, odak uzaklıklarının ayarlanmasına olanak tanırken, mikroskop objektifleri ise küçük nesnelerin yüksek çözünürlükle gözlemlenmesini sağlar. Karmaşık optik sistemlerde, bu elemanların entegrasyonu büyük önem taşır. Ayrıca opto-mekanik sistemler, optik bileşenlerin mekanik yapılarına entegrasyonu ile ilgili tasarımlar yaparak, hassasiyet ve dayanıklılık konularında çalışmalar yapar. Optik Tasarım Merkezinde, yüksek hassasiyet gerektiren optik sistemlerin tasarımının yanı sıra üretimi de yapılmaktadır. Merkez bünyesinde bulunan Tek Noktalı Elmas Tornalama Sistemi (SPDT), yüksek hassasiyetli ve düzgün yüzeylerin elde edilmesinde kullanılan ileri düzey bir teknolojidir. Özellikle optik parçaların üretiminde önemli bir rol oynar. SPDT ile üretilen optik elemanlar arasında lensler, aynalar, prizmalar, serbest yüzeyler ve difraksiyon elemanları yer alır. Bu sistem, çok düşük yüzey pürüzlülüğü ve yüksek şekil doğruluğu sağlayarak, optik cihazların performansını önemli ölçüde artırır. Mikroskop objektifleri, optik diskler ve Fresnel lensler gibi karmaşık parçalar da bu yöntemle üretilir. SPDT, hassasiyet gerektiren optik sistemlerde, özellikle teleskoplar, lazer sistemleri, kamera objektifleri ve yüksek çözünürlüklü görüntüleme cihazlarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Bilindiği üzere üniversitemiz, YÖK kararı ile optik alanında ihtisaslaşmış ve optik tasarım ve Tek Noktalı Elmas Tornalama Sistemi (SPDT) gibi ileri teknolojilerle donanmış araştırma ve eğitim faaliyetlerine devam etmektedir.



**Şekil 26: Optik Tasarım Merkezi**

**C.19. İnce Film Kaplama Merkezi:** Üniversitemiz, İnce Film Kaplama Merkezi ile, kızılötesi ince film kaplama ve fonksiyonel sert karbon film kaplama (DLC) imkanına sahip olmuştur. Merkezde, Kızılötesi Optik İnce Film Kaplama ile, dört ana bölgede (NIR, SWIR, MWIR, LWIR) ince film kaplama uygulamaları ve Ar-Ge çalışmaları yürütülmektedir. Bu kaplamalar, özellikle askeri araçlarda, füzelerde termal tarayıcı başlık (FLIR) ve gece görüş ile termal görüş kameralarında kullanılmaktadır. Sert karbon DLC kaplama ile, askeri zorlu çevresel koşullara uyumlu fonksiyonel kaplamalar yapılmakta, bu sayede optiklerin uzun süre dayanıklı ve kararlı bir şekilde çalışması sağlanmaktadır. Ek olarak, motor parçaları ve enjektörler gibi yüksek performans gerektiren uygulamalar ile sert yüzey ihtiyacı duyulan alanlarda da bu kaplama teknolojisi kullanılmaktadır.

Optik tasarım ve ince film kaplama merkezinde, mevcut olan temassız 3D optik profilometre ile optik yüzeylerin hassas ölçümü yapılabilmektedir. Bu cihaz ile, basamak yüksekliği ölçümü, yüzey pürüzlülük parametrelerinin belirlenmesi ve yüzey topoğrafyasının incelenmesi çalışmaları yapılmaktadır. Ayrıca laboratuvarımızda kullanılan temaslı optik profilometre, yüzey kalitesi ve biçimi ölçümü, basamak yüksekliği ölçümü ve yüzey pürüzlülük parametrelerinin belirlenmesi gibi işlemler için yüksek doğruluk sunmaktadır. Bu teknoloji, küresel, kırınımlı, fresnel, asferik lensler, silindirik ve serbest biçimli gibi karmaşık yüzeylerde etkili ölçümler gerçekleştirerek, hassas optik uygulamalar için güvenilir sonuçlar elde edilmesine imkân tanımaktadır. Ayrıca merkezde yer alan kızılötesi spektroskopi, malzemelerin optik özelliklerini, özellikle yüzey ve film kalınlıklarını analiz etmek için kullanılırken, lazer interferometre ile yüksek hassasiyetle yüzey profillemesi ve ince film kalınlıklarının ölçülmesi çalışmalarında kullanılmaktadır.





Şekil 27: İnce Film Kaplama Merkezi

## IV-KURUMSAL KABİLİYET VE KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

### A. Üstünlükler

- Fakültemizin nitelikli ve özverili personele sahip olması
- Akademik personelimizin bilimsel proje ve yayınlara verdikleri önemin fazla olması
- YÖK tarafından Optik alanında ihtisaslaşan üniversite olarak seçilmesiyle birlikte bu alanda fonların ve istihdamın artması
- %100 İngilizce ders verilmesi
- Akademisyen yaş ortalamasının genç olması ve akademisyenlerimizin öncelikli alan teknolojilerine olan ilgileri ve bu alanda araştırma yapmaları
- Öğrenci ve akademik kadro ilişkisinin son derece güçlü olması
- Modül eğitim kapsamında öğrencilere proje odaklı ve multidisipliner bir eğitimin verilmesi
- Öğretim elemanı/Öğrenci oranının yüksek olması
- Araştırma Görevlisi/Öğretim Üyesi oranının görece yüksek olması
- Son teknoloji laboratuvarların kurulması ve ihtiyaçlar gözetilerek laboratuvarların hızlı bir şekilde geliştirilmesi
- Savunma sanayi kurumları ile yapılan protokoller çerçevesinde yapılacak nitelikli araştırmaların belirlenmesi
- Güçlü tanıtım faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi

## **B. Zayıflıklar**

- Üniversitenin üç büyük il dışında olması nedeniyle öğrenciler tarafından tercih edilmeme dezavantajına sahip olması
- Şehirde bulunan sanayinin yeterli derecede çeşitli ve güçlü olmaması
- Bazı bölümlerdeki öğretim elemanı sayısının azlığından dolayı öğretim elemanları üzerinde idari iş yükü fazlalığı
- Akademik personelin bilimsel faaliyetler için kurum dışı görevlendirmesinde kullanılacak fonların yetersizliği
- Üniversitenin görece yeni kurulmasından dolayı lisans programlarının henüz akredite olmaması
- Henüz mezun öğrenciye sahip olunmadığından dolayı mezun öğrenci-üniversite ilişkisinin getireceği avantajlardan yararlanamama

## **C. Değerlendirme**

Fakültemizin nitelikli ve özverili bir kadroya sahip olması, eğitim kalitesini artırma potansiyeli sunmaktadır. İngilizce eğitim verilmesi ise uluslararası düzeyde rekabet avantajı sağlayarak öğrencilere küresel düzeyde bir perspektif sunmaktadır. Öğrenci ve akademik kadro arasındaki güçlü ilişki, öğrencilerin daha iyi desteklenmesini ve başarılarını artırma potansiyeli sağlamaktadır.

Öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısının az olması ile öğrencilere daha fazla zaman ayrılabilir. Savunma sanayi kurumları ile yapılan protokoller, nitelikli araştırma yapma fırsatını artırmakta olup güçlü tanıtım faaliyetleri ile fakültemizin bilinirliği artarak öğrenci çekme potansiyelimiz yükselmektedir. Ayrıca, eğitim programına daha fazla dinamizm kazandırmak amacıyla, öğretim elemanları ve öğrencilerin değişim programlarına katılımı teşvik edilmektedir.

Üniversite Giriş Sınavı'na göre başarı sırası yüksek olan öğrencilerin fakültemize yerleşmesi geleceğimiz için oldukça olumludur. Ayrıca 2025 yılının ilk aylarında yeni kampüs binamıza geçecek olmaz hem sınıf ve ofis hem de sosyal alanın artması bakımından üniversitemizi güçlendirecektir.

## V- ÖNERİ VE TEDBİRLER

Fakültemizin temel politikası eğitim kalitemizi en üst düzeyde tutmak ve ülkemizin teknolojik düzeyde gelişmesini sağlayacak bilimsel araştırmalar yapmaktır.

Bu temel politikaya bağlı olarak;

- Lisans eğitim-öğretim faaliyetlerinin düzenli bir biçimde sürdürülebilmesi için gerekli olan mekân, personel, bilgisayar ve diğer teçhizat olanakları güçlendirilebilir.
- Lisans Programlarının akademik kalite ve güncel ihtiyaçlar göz önüne alınarak sürekli yenilenebilmesi sağlanmalıdır.
- Bölümler için araştırma faaliyetleri ile ilgili gerekli finansal desteğin sağlanması için çaba gösterilebilir.
- Akademik personelin bilimsel projelere ve yayınlara verdikleri önemi daha da artırmak için finansal ve akademik destekleri güçlendirebilir, ödüllendirme sistemleri oluşturulabilir.
- Modül eğitim programlarını daha da güçlendirmek için endüstri uzmanları ve uygulamalı projelerle iş birliği yapılabilir, öğrencilere sektörel deneyim kazandırılabilir.
- Optik alanındaki Yükseköğretim Kurulu (YÖK) ihtisaslaşması avantajı kullanılarak, uluslararası fon kaynaklarına erişimi artırabilir.
- Lisans öğrencilerimize Her bölüm için üst sınıflardaki başarılı öğrencilerinden gönüllü mentorlar seçilerek akran mentorluk uygulamasına başlanabilir.

### İÇ KONTROL GÜVENCE BEYANI

Harcama yetkilisi olarak yetkim dahilinde;

Bu raporda yer alan bilgilerin güvenilir, tam ve doğru olduğunu beyan ederim.

Bu raporda açıklanan faaliyetler için idare bütçesinden harcama birimimize tahsis edilmiş kaynakların etkili, ekonomik ve verimli bir şekilde kullanıldığını, görev ve yetki alanım çerçevesinde iç kontrol sisteminin idari ve mail kararlar ile bunlara ilişkin işlemlerin yasallık ve düzenliliği hususunda yeterli güvenceyi sağladığını ve harcama birimimizde süreç kontrolünün etkin olarak uygulandığını bildiririm.

Bu güvence, harcama yetkilisi olarak sahip olduğum bilgi ve değerlendirmeler, iç kontroller, iç denetçi raporları ile Sayıştay raporları gibi bilgim dâhilindeki hususlara dayanmaktadır.

Burada raporlanmayan, idarenin menfaatlerine zarar veren herhangi bir husus hakkında bilgim olmadığını beyan ederim. Sivas - 31.12.2024

Prof. Dr. Metin ZONTUL

Dekan