

**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ**

**BİYOMEDİKAL KALİBRASYON VE ARAŞTIRMA
MERKEZİ**

2023 YILI FAALİYET RAPORU

Ocak 2024

İçindekiler

BİRİM/ÜST YÖNETİCİ SUNUŞU	3
I. GENEL BİLGİLER.....	5
1.1. MİSYON VE VİZYON	5
1.2. YETKİ, GÖREV VE SORUMLULUKLAR.....	5
1.3. BİRİME İLİŞKİN BİLGİLER	8
1.3.1. Fiziki Yapı.....	8
1.3.2. Teşkilat Yapısı	9
1.3.3. Teknoloji ve Bilişim Altyapısı	9
1.3.4. İnsan Kaynakları	11
1.3.5. Sunulan Hizmetler	12
1.3.6. Yönetim ve İç Kontrol Sistemi	20
II. AMAÇ ve HEDEFLER.....	21
2.1. TEMEL POLİTİKA VE ÖNCELİKLER	21
2.2. BİRİM STRATEJİK AMAÇ VE HEDEFLER.....	21
III. FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER	23
3.1. MALİ BİLGİLER	23
3.2. PERFORMANS BİLGİLERİ	23
3.2.1. Faaliyet ve Proje Bilgileri.....	23
3.2.2. Performans Programı Sonuçlarının Değerlendirilmesi	24
3.2.3. Birim Stratejik Plan Değerlendirme Tabloları	25
3.2.4. Gazi Üniversitesi Strateji Eylem Planı Faaliyetleri	27
IV. KURUMSAL KABİLİYET ve KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ	28
4.1. ÜSTÜNLÜKLER.....	28
4.2. ZAYIFLIKLAR	28
4.3. DEĞERLENDİRME	28
V. ÖNERİ VE TEDBİRLER	28

BİRİM/ÜST YÖNETİCİ SUNUŞU

Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezi (BİYOKAM), Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi ve ilgili diğer bölümler arasında bilimsel iş birliğini artırmak, klinik uygulamaya yönelik projeler geliştirmek, tanı ve tedavi hizmetlerinin kalitesini artırmaya yönelik kalibrasyon ve eğitim hizmetleri vermek amacıyla 01 Şubat 2004 tarihinde kurulmuştur. 14 Haziran 2005 tarihli 25845 sayılı resmi gazetede yönetmeliği yayınlanmıştır. Merkezimiz yaklaşık 20 yıldan beri hizmetlerine devam etmektedir.

Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezi bünyesinde kalibrasyon hizmetlerinin verildiği 6 adet laboratuvar, araştırma faaliyetlerinin yürütüldüğü araştırma laboratuvarı, eğitim ve toplantı faaliyetleri için ise 20 kişilik tam donanımlı bir eğitim salonu bulunmaktadır.

Kapasitesini sürekli artıran Merkezimiz kalibrasyon konusunda uzmanlık eğitimi almış 4 teknik personel, 40 adet kalibratör ile 2023 yılında 57 farklı kategoride toplamda yaklaşık 6.735 adet cihazın kalibrasyonunu gerçekleştirmiştir. Merkezimiz esas olarak Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezindeki (Gazi Üniversitesi Hastanesi) cihazların kalibrasyon hizmetini vermekle birlikte üniversitemizin farklı birimlerindeki cihazların da kalibrasyonlarını gerçekleştirmektedir. 2023 yılında Gazi Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesindeki 516 biyomedikal cihazın kalibrasyonu gerçekleştirilmiştir. 17/10/2023 tarihinde Döner Sermaye hesabımız açılmıştır.

2023 yılında merkezimiz tarafından kalibrasyonu yapılan cihazların kalibrasyon sertifikaları Adobe Acrobat pdf dosya formatında e-imzalanmıştır. Sertifikalar elektronik olarak arşivlenmiştir. Böylece binlerce sayfa kağıt, yüzlerce klasör, fiziksel arşiv alanı kullanımından tasarruf sağlanmıştır.

TS EN ISO/IEC 17025 numaralı ve “Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yetkinliği İçin Genel Gereklilikler” başlıklı standarda göre merkezimizin akredite edilmesi amacıyla gerekli çalışmalar tamamlanmış, elektriksel güvenlik testi alanında akreditasyon için Türkiye Akreditasyon Kurumu’na (TÜRKAK) başvurumuz yapılmıştır.

2023 yılında merkezimizde 4 kısmi zamanlı lisans öğrencisi katkı sağlamaya başlamıştır. Bunlardan biri bilgisayar yazılımları konusunda, ikisi donanım konularında katkı sağlamıştır. Diğer bir öğrencimiz Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Dahili Tıp Bilimleri Genel Cerrahi doktorları ile ortaklaşa yürüttüğümüz bir proje kapsamında katkı sağlamıştır.

TÜBİTAK ARDEB 1001 araştırma projesi 01 Mart 2023 tarihinde başlamıştır ve yürütülmeye devam etmiştir. Ankara Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Klinik Bilimler Bölümü, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı; Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü ile yapılan iş birliği ile yeni bir TÜBİTAK ARDEB 1001 proje başvurusu yapılmıştır. TÜSEB proje başvuruları yapılmış ve desteklenmek

üzere 2 proje kabul edilmiştir. Türkiye'deki üniversitelerle iş birliği çalışmaları yapılmıştır. Yurtdışındaki üniversitelerle uluslararası iş birliği çalışmaları başlatılmıştır.

Gazi Üniversitesi Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezi'nin (BİYOKAM) 2023 yılı faaliyet raporu aşağıda sunulmuştur.

Saygılarımla.

Prof. Dr. Hasan Şakir BİLGE
Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezi Müdürü

I. GENEL BİLGİLER

Bu bölümde merkezimizin misyonu, vizyonu, teşkilat yapısı, mevzuatı, sunulan hizmetleri, insan kaynakları ve fiziki kaynakları ile yönetim ve iç kontrol sistemine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

1.1. MİSYON VE VİZYON

Misyon

Gazi Üniversitesi bünyesinde Tıp Fakültesi ile ilgili diğer bölümler arasında bilimsel iş birliğini artırmak, pratik anlamda uygulanabilir projeler geliştirmek, tanı ve tedavi hizmetlerinin kalitesini artırmaya yönelik kalibrasyon hizmeti vermektir.

Vizyon

Gerçekleştirilen kalibrasyon ve deney çalışmaları ile sistem etkinliğini sürekli iyileştirerek ve teknolojiyi takip ederek kurum dışında da tercih edilen bir merkez haline gelmektir.

1.2. YETKİ, GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezi'nin yönetmeliği 14 Haziran 2005 tarihli 25845 sayılı resmi gazetede yayınlanmıştır.

Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezi Yönetmeliğinde belirtilen faaliyet alanları şunlardır:

- İlgili bilim dalları (Tıp Fakültesinde mevcut bilim ve ana bilim dallarıyla Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Biyomedikal Bilim Dalını kapsar) arasında koordinasyon ve iş birliği sağlayarak biyomedikal konusunda uygulama ve araştırmaların yapılacağı bir ortam temin etmek.
- Gazi Üniversitesi bünyesinde kalibrasyon laboratuvarı kurmak ve kalibrasyon hizmeti vermek.
- Biyomedikal konularında danışmanlık ve eğitim hizmeti vermek.
- Biyomedikal cihaz tasarımları yapmak ve prototipler geliştirmek.
- Biyomedikal kalibrasyon konusunda eğitim hizmeti vermek.
- Program ve projeler geliştirmek.
- Hizmet içi eğitim programları ve seminerler düzenlemek.
- Ulusal ve uluslararası seminer, sempozyum, kongre ve konferanslar düzenlemek.
- Dergi, kitap ve benzeri yayın faaliyetlerinde bulunmak.

Merkezin yönetim organları şunlardır:

- Müdür,
- Müdür Yardımcıları,
- Yönetim Kurulu,
- Danışma Kurulu.

BİYOKAM Merkez Müdürü; biyomedikal konusunda uzmanlaşmış olup; bu konuda akademik, teknik, tıbbi ve idari tecrübeye sahip Gazi Üniversitesi öğretim üyeleri arasından üç yıl için Rektör tarafından görevlendirilir. Süresi sona eren Müdür tekrar görevlendirilebilir.

BİYOKAM Merkez Müdürünün görevleri şunlardır:

- Merkezi temsil etmek.
- Yönetim Kuruluna başkanlık etmek.
- Yönetim Kuruluna üye seçimi için Rektöre öneride bulunmak.
- Yönetim Kurulu gündemini hazırlamak.

- Yönetim Kurulunca hazırlanan ve uygulamaya konulan etkinlikler hakkında Rektöre bilgi vermek.
- Merkezin Gazi Üniversitesi Başhekimliği ile koordinasyonunu sağlamak.
- Merkez bünyesinde çalışan personelin görev ve sorumluluklarını belirlemek ve personelin görevlerini sorumlulukları çerçevesinde etik ve bilimsel kurallara, ilgili mevzuata ve bu Yönetmeliğe göre sürdürüp sürdürmediğini denetlemek.
- Merkez'de yapılan bütün işlemlerin ilgili mevzuat hükümleri doğrultusunda yapıp yapılmadığını denetlemek.
- İlgili mevzuat, bu Yönetmelik ve üst makamlar tarafından verilen diğer görevleri yapmak.

Yönetim Kurulu; Müdür dahil, Müdürün önerisi ile Gazi Üniversitesi ilgili anabilim veya bilim dallarında çalışan öğretim üyeleri arasından Rektör tarafından görevlendirilen beş öğretim üyesinden oluşur. Yönetim Kurulu başkanı Müdürdür.

Yönetim Kurulunun görevleri şunlardır:

- Müdürün önerileri doğrultusunda danışma ve çalışma gruplarını oluşturmak, yapacakları işleri düzenlemek.
- Merkezin yıllık çalışma ve yatırım programlarını hazırlamak, gündemdeki ilgili projeleri hazırlayarak karara bağlamak, gerektiğinde Müdüre bu konularda düzenleme yetkisi vermek.

BİYOKAM Kalibrasyon Laboratuvar Sorumlusunun görevleri şunlardır:

- Laboratuvarda uygulanan tüm metotların doğruluğundan ve güvenilirliğinden sorumludur.
- Deney ve kalibrasyon hizmetlerini organize eder, hizmetin zamanında verilmesini sağlar.
- Laboratuvarın işleyişi esnasında birimlerde oluşturulan dokümanların kontrolünden sorumludur.
- Müşteri tarafından talep edilen hizmetin gerçekleştirilmesinin kontrolünden sorumludur.
- Müşteri memnuniyetinin takibinden sorumludur.
- Düzeltici Faaliyetlerin gerçekleştirilmesinin kontrolünden sorumludur.
- Laboratuvar temizliğinin kontrolünden sorumludur.
- Laboratuvar ortamının fiziksel şartlarının sağlanması ve kontrolünden sorumludur.
- Referans donanımların belirlenen periyotlarda kalibrasyonlarının yaptırılmasından sorumludur.
- Laboratuvarında her türlü elektriksel, biyolojik, hijyenik, vb. iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini almaktan sorumludur.
- Sonuçların raporlanması, gözden geçirilmesi ve onaylanmasından sorumludur.
- Tüm eğitim kayıtlarını süresiz muhafaza etmekten sorumludur.
- Laboratuvara ait özel standartları uygulamaktan sorumludur.
- Laboratuvarda kullanılan dokümanlarının güncelliğinin kontrol etmekten sorumludur.
- Laboratuvara ilgili şikâyetleri değerlendirmekten sorumludur.
- Laboratuvara için başlatılan düzeltici faaliyetleri takip etmekten sorumludur.
- Kalite toplantılarına katılmak ve bölüm/birim çalışanlarının katılımını sağlamaktan sorumludur.
- Kalite çalışmaları hakkında laboratuvar çalışanlarını bilgilendirmekten sorumludur.
- Kaliteye ilişkin gerçekleştirilen değerlendirmelerde (iç ve dış değerlendirme) değerlendirme ekibine eşlik etmekten sorumludur.

- Hastane yönetiminin düzenlemiş olduğu değerlendirme toplantılarına ve eğitimlere katılmaktan sorumludur.

BİYOKAM Kalibrasyon Laboratuvar Sorumlusunun yetkileri şunlardır:

- Laboratuvar personelini deney ve kalibrasyon konusunda yönlendirir.
- Metot belirlenmesinde yorum yapma yetkisine sahiptir.
- Metot doğrulama ve geçerli kılma çalışmalarını gerçekleştirir ve deney çalışmalarına katılır.
- Personele verilecek eğitimin gerçekleştirilmesinde görev alır.
- Laboratuvara alınacak malzeme ve hizmet konusunda değerlendirme yapma yetkisine sahiptir.

BİYOKAM Kalibrasyon Laboratuvar Personelinin görevleri şunlardır:

- Belirlenen prosedürler ve talimatlar doğrultusunda deney ve kalibrasyonları yapmaktan sorumludur.
- Merkez Müdür tarafından gerçekleştirilmesi belirlenen eğitimlere katılmaktan sorumludur.
- Birimlerini ilgilendiren kayıtların oluşturulmasından ve kayıt altına alınmasından sorumludur.
- Birimlerini ilgilendiren Düzeltici Faaliyetlerin gerçekleştirilmesinden sorumludur.
- Yönetimin Gözden Geçirme toplantıları sonucunda alınan birimlerini ilgilendiren kararların uygulanmasından sorumludur.
- İç tetkiklere birimini hazırlamaktan ve tetkik esnasında yapılması istenen faaliyetlerin gerçekleştirilmesinden sorumludur.
- Birimlerinde düzenli çalışma ortamının sağlanmasından sorumludur.
- Sonuçların raporlanması, gözden geçirilmesi ve onaylanması.
- Birimlerinde kullanılan referans donanımlarda meydana gelen arızanın giderilmesi için gerekli faaliyetlerin gerçekleştirilmesinden sorumludur.
- Laboratuvarın işleyişi esnasında birimlerde oluşturulan dokümanlardan sorumludur.
- Laboratuvara ait özel standartları uygulamaktan sorumludur.

BİYOKAM Kalibrasyon Laboratuvar Personelinin yetkileri şunlardır:

Metot belirlenmesinde yorum yapma yetkisine sahiptir.

- Metot doğrulama ve geçerli kılma çalışmalarını gerçekleştirir ve deney çalışmalarına katılma
- Laboratuvara alınacak malzeme ve hizmet konusunda yorum yapma yetkisine sahiptir.
- Yaptığı ölçümlere ait deney ve kalibrasyon sertifikasını hazırlama, görüş belirtebilme ve imzalama yetkisine sahiptir.
- Hizmet sırasında, cihazın normal değerleri vermemesi veya çevre koşullarının uygun olmaması durumunda deneyi durdurabilme yetkisine sahiptir.
- Laboratuvara alımı gerçekleştirilecek mal ve hizmetler konusunda görüş bildirme yetkisine sahiptir.

BİYOKAM Sekreterinin görev ve sorumlulukları şunlardır:

- Kurum içi ve kurum dışı gelen aramaları cevap verir.
- Kurum içi ve kurum dışı gelen yazıları EBYS sistemi üzerinden takip ederek Merkez Müdürüne bildirir.
- Kurum içi ve kurum dışı yapılacak olan yazışmaları hazırlar.
- Kalibrasyonu yapılan cihazların sertifikasını hazırlar.

- Kalibrasyonunun yapılması için bölümlerden gelen cihazları teslim alır, işlemi bittikten sonra teslim eder.

1.3. BİRİME İLİŞKİN BİLGİLER

1.3.1. Fiziki Yapı

1.3.1.1. Eğitim Alanları

Eğitim Alanı*	Kapasitesi 0-50	Kapasitesi 51-75	Kapasitesi 76-100	Kapasitesi 101-150	Kapasitesi 151-250	Kapasitesi 251-Üzeri
Amfi						
Sınıf	1					
Bilgisayar Lab.						
Diğer Lab.						
TOPLAM	1					

* Adet olarak belirtilecektir.

Toplam Sınıf Kapasitesi: 20 Kişi

Toplam Sınıf Alanı: 25 m²

1.3.1.2. Sosyal Alanlar

Toplantı – Konferans Salonları

Toplantı Salonu*				Konferans Salonu*			
Kapasite (Kişi)		Kapasite (Kişi)	Alan (m ²)	Kapasite (Kişi)		Kapasite (Kişi)	Alan (m ²)
0-50	51-Üzeri			0-50	51-Üzeri		
1	-	20	25	-	-	-	-

*Adet olarak belirtilecektir.

Eğitim salonu, toplantı salonu olarak da kullanılabilir.

1.3.1.3. Hizmet Alanları

Akademik Personel Hizmet Alanı			İdari Personel Hizmet Alanı					
Çalışma Odası			Çalışma Odası			Servis		
Toplam Sayı	Toplam m ²	Toplam Kullanan Kişi Sayısı	Toplam Sayı	Toplam m ²	Toplam Kullanan Kişi Sayısı	Toplam Sayı	Toplam m ²	Toplam Kullanan Kişi Sayısı
3	52	4	6	100,34	6	2	8,83	2

1.3.1.4. Ambar, Arşiv ve Atölye Alanları

Ambar Alanları		Arşiv Alanları		Atölye	
Sayı (Adet)	Alan (m ²)	Sayı (Adet)	Alan (m ²)	Sayı (Adet)	Alan (m ²)
-	-	1	5	-	-

1.3.2. Teşkilat Yapısı

Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezi'nin organizasyon şeması:



1.3.3. Teknoloji ve Bilişim Altyapısı

Yazılımlar ve Bilgi Sistemleri

Merkezimizde kullanılan yazılım ve bilgi sistemleri şunlardır:

- EBYS
- Nucleus HBYS
- Microsoft Excel
- Adobe Acrobat
- Ansur Elektriksel Güvenlik Analizörü
- Winlog.med Yazılımı (Ebro Sıcaklık Basınç Kayıt Cihazı)
- Oceans Yazılımı (Piranha X-Işın Kalite Kontrol Test Sistemi)
- Keysight (Veri Toplama / Veri Kaydedici Anahtar Birimi)

Bilgisayarlar

Masa Üstü Bilgisayar Sayısı: 6 Adet

Dizüstü/Taşınabilir Bilgisayar Sayısı: 3 Adet

Diğer Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar

Cinsi	İdari Amaçlı (Adet)	Eğitim Amaçlı (Adet)	Araştırma Amaçlı (Adet)
Projeksiyon		1	
Yazıcı	3		1
Faks	1		
Etiket Yazıcısı	2		
Fotokopi makinesi	1		
Tarayıcı	1		
Basınç Kalibratörü	1		
Defibrilatör Test Cihazı	1		
Dijital Termometre	2		
Elektriksel Güvenlik Test Cihazı	1		
Elektrokoter Test Cihazı	1		
Fototerapi Radyometre	1		
Gaz Akışı Test Cihazı	2		
Anestezi Gaz Ölçüm Test Cihazı	1		
Hasta Simülatörü	2		
İnfüzyon Pompası Test Cihazı	1		
İnkübatör Test Cihazı	1		
Kütle Setleri	7		
NIBP Simülatör	1		
O2 Konsantratörü	1		
Parametre Test Cihazı	2		
Pipet Kalibrasyon Sistemi	1		
Sıcaklık Kalibrasyon Sistemi	1		
Ateş Ölçer Kalibratörü	1		
Flow Vakum Test Cihazı	1		
SPO2 Test Cihazı	1		
Sterilizasyon Kalibrasyon Sistemi	2		
Takometre	1		
X-ışın Test Cihazı	1		
Ultrason Fantomu	1		
Ultrason Vatmetre	1		

1.3.4. İnsan Kaynakları

Merkezin 2023 yılı sonunda mevcut insan kaynakları, istihdam şekli, hizmet sınıfları, kadro unvanları, bilgilerine yer verilmiştir.

1.3.4.1. Akademik Personel

Unvan	Kadroların Doluluk Oranına Göre			Kadroların İstihdam Şekline Göre	
	Dolu	Boş	Toplam	Tam Zamanlı	Yarı Zamanlı
Profesör	1		1	1	
Doçent					
Dr. Öğretim Üyesi		1	1		1
Öğretim Görevlisi	1		1	1	
Araştırma Görevlisi					
TOPLAM	2	1	3	2	1

Akademik Personelin Yaş İtibarıyla Dağılımı

	24-30 Yaş	31-35 Yaş	36-40 Yaş	41-50 Yaş	51-Üzeri
Kişi Sayısı		1	1		1
Yüzde (%)		%33	%33		%33

1.3.4.2. İdari Personel

	Kadroların Doluluk Oranına Göre		
	Dolu	Boş	Toplam
Genel İdari Hizmetler	1		1
Sağlık Hizmetleri Sınıfı			
Teknik Hizmetleri Sınıfı	3		3
Eğitim ve Öğretim Hizmetleri sınıfı			
Avukatlık Hizmetleri Sınıfı			
Din Hizmetleri Sınıfı			
Yardımcı Hizmetli			
TOPLAM	4		4

İdari Personelin Eğitim Durumu

	İlkokul	Ortaokul	Lise	Ön Lisans	Lisans	Yüksek Lisans	Doktora
Kişi Sayısı		1		2	1		
Yüzde (%)		%25		%50	%25		

İdari Personelin Hizmet Süreleri

	1-3 Yıl	4-6 Yıl	7-10 Yıl	11-15 Yıl	16-20 Yıl	21-Üzeri
Kişi Sayısı		1	1			2
Yüzde (%)		%25	%25			%50

İdari Personelin Yaş İtibarıyla Dağılımı

	21-25 Yaş	26-30 Yaş	31-35 Yaş	36-40 Yaş	41-50 Yaş	51-Üzeri
Kişi Sayısı				1	2	1
Yüzde (%)				%25	%50	%25

1.3.4.3. Sözleşmeli Personel ve İşçiler

Sürekli İşçilerin Hizmet Süreleri

	1-3 Yıl	4-6 Yıl	7-10 Yıl	11-15 Yıl	16-20 Yıl	21-Üzeri
Kişi Sayısı				1		
Yüzde (%)				%100		

Sürekli İşçilerin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

	20-25 Yaş	26-30 Yaş	31-35 Yaş	36-40 Yaş	41-50 Yaş	51- Üzeri
Kişi Sayısı			1			
Yüzde (%)			%100			

1.3.5. Sunulan Hizmetler

1.3.5.3. İdari Hizmetler

Bu kısımda merkezimizin görev, yetki ve sorumlulukları çerçevesinde faaliyet dönemi içerisinde yerine getirdiği hizmetlere özet olarak yer verilmiştir.

2023 yılında Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezindeki (Gazi Üniversitesi Hastanesi) 57 farklı kategoride toplam 6214 adet biyomedikal cihazın kalibrasyonunu yapmıştır.

Sıra No	Cihaz Adı	Cihaz Sayısı
1	Anestezi Cihazı	5
2	Anestezi Sistemi	29
3	Arter Manometre	22
4	Aortic Balloon Pumps	4
5	Anjiyografi Cihazı	2
6	Ateş Ölçer	191
7	Açık Yatak	6
8	Benmari	27
9	Bilgisayarlı Tomografi	1
10	Bpap	4
11	Cerrahi Aspiratör	69
12	Cpap	2
13	Cuffmetre	3
14	Defibrillatör	66

15	Defibrillatör+Hastabaşı Monitörü	8
16	Data Logger	7
17	Etüv	38
18	EKG	51
19	Eforlu EKG	3
20	Elektriksel Güvenlik Testi	585
21	Fototerapi	11
22	Flowmetre	1215
23	Floroskopi	1
24	Hastabaşı Aspiratörü	960
25	Hastabaşı Monitörü	420
26	Holter	17
27	İnkübatör	2
28	İnfüzyon Pompası	68
29	Karıştırıcı	3
30	Kurublok	15
31	Küvöz	67
32	Koter	40
33	Medikal Hava	7
34	Mamografi Cihazı	1
35	Isıtıcı	3
36	Neopuf	3
37	Otoklav	8
38	Otomatik Tansiyon Aleti	11
39	Pano	76
40	Pacemaker	9
41	Puls Oksimetre	262
42	Pipet	86
43	Röntgen Cihazı	16
44	Respiratör	170
45	Soğutucu	316
46	Soğuk Oda	5
47	Santrifüj	94

48	Skopi	1
49	Su Banyosu	5
50	Termometre	243
51	Tansiyon Aleti	665
52	Tansiyon Aleti (Otomatik)	11
53	Terazi	222
54	Ultrason Watmetre	6
55	Ultrason Cihazı	45
56	Vacum Pump	5
57	Yatak Isıcı	2
Toplam Kalibrasyon Sayısı		6214

2023 yılında Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesindeki 516 biyomedikal cihazın kalibrasyonu gerçekleştirilmiştir.

Sıra No	Cihaz Adı	Cihaz Sayısı
1	Alçı Motoru (EGT)	11
2	Alginate Mixer (EGT)	3
3	Aljinat Çalışma Kabini (EGT)	4
4	Aljinat Makinası (EGT)	9
5	Amalgamatör Cihazı (EGT)	4
6	Amalgamatör Karıştırıcı (EGT)	2
7	Amalgometre (EGT)	4
8	Ameliyat Masası (EGT)	2
9	Anestezi Cihazı	6
10	Aspect Monitör (EGT)	1
11	Ateş Ölçer	13
12	Benmari	9
13	Benmari (Parafin Banyosu)	2
14	Cerrahi Aspiratör	5
15	Çalkalayıcı (EGT)	1
16	Defibrillatör	1
17	Dental NSK Surgery System (EGT)	2
18	Diş Röntgen	8

19	Röntgen Panoramik	3
20	Diş Ünitisi (EGT)	214
21	Essix Makinası (EGT)	1
22	Etüv	5
23	Flowmetre	42
24	Hasta Isıtıcı (EGT)	1
25	Hasta Yatağı (EGT)	9
26	Hastabaşı Monitör	13
27	Isıtıcı (EGT)	1
28	Intelligent Implant Motor	2
29	Işın Tabancası (EGT)	1
30	İnfüzyon Pompası	3
31	Kanal Doldurma (EGT)	1
32	Koter	6
33	Kuru Blok	2
34	Lazer Cihazı (EGT)	1
35	Medical Camera Console (EGT)	1
36	Medikal Hava Manometre	6
37	Oksijen Manometre	4
38	Otoklav	3
39	Otoklav (Masa Üstü)	3
40	Otoklav (Dac)	9
41	Otomatik Ölçüm Makinası	2
42	Ölçü Karıştırıcı (EGT)	1
43	Pano	5
44	Pipet	19
45	Piezon Master Surgery (EGT)	1
46	Plak Isıtıcı (EGT)	1
47	Polisaj Motoru (EGT)	13
48	Puls Oksimetre	14
49	Santrifuj	5
50	Soğutucu	8
51	Sterilizatör	1

52	Tansiyon Aleti	20
53	Terazi	2
54	Termometre	2
55	Tesviye Motoru (EGT)	2
56	Tomografi	1
57	Ultrason	1
Toplam Kalibrasyon Sayısı		516

Ayrıca Yaşam Bilimleri Uygulama ve Araştırma Merkezindeki 5 adet terazinin kalibrasyonu yapılmıştır.

Sıra No	Bölüm	Cihazın Adı	Toplam
1	Genel	Terazi	5
Toplam			5

Merkezimiz 2023 yılında ilk defa kurum dışı kalibrasyon hizmeti vermiştir. Bir firmanın 2 adet röntgen cihazı ve 1 adet bilgisayarlı tomografi cihazının kalibrasyonu gerçekleştirilmiştir.

Kalibrasyonu yapılan cihazların kalibrasyon sertifikaları pdf dosya formatında e-imzalanmış, elektronik olarak arşivlenmiştir. Böylece binlerce sayfa kağıt, yüzlerce klasör, fiziksel arşiv alanı kullanımından tasarruf sağlanmıştır. Ayrıca hastane otomasyon sistemine elektronik olarak yükleme çalışmaları devam etmektedir.

Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezinin biyomedikal kalibrasyon ve deney süreçlerinde elektriksel güvenlik testi alanında TÜRKAK akreditasyonunun alınması için başvuru yapılmıştır.

Merkezimizde TS EN ISO/IEC 17025 numaralı, 2018 tarihli ve “Deney ve kalibrasyon laboratuvarlarının yetkinliği için genel gereklilikler” başlıklı iç kalite güvence mekanizmaları kullanılmaktadır. Bu standardın öngördüğü tüm formlar gözden geçirilmiş, süreçler planlara göre yürütülmüştür. Bu kapsamda tüm faaliyetlerimiz bu standarda göre yapılmıştır. Bu standarda göre hazırlanan kalite el kitabı güncellenmiştir.

Gazi Üniversitesi Hastanesi Başhekimimiz Prof. Dr. Hasan BOSTANCI ile yapılan görüşmeler neticesinde iki yeni projeye başlanmıştır. Bunlardan birincisi Bilgisayarlı Tomografi görüntülerinden yapay zeka yaklaşımları ile dalak bölgesinin tespiti, dalak laserasyonunun tespiti ve derecelendirilmesi çalışmalarıdır. Bu kapsamda derin ağ modellerinden yararlanılacaktır. Projede Prof. Dr. Hasan BOSTANCI, Doç. Dr. Kürşat DİKMEN, Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Çağrı BÜYÜKKASAP, Doç. Dr. Emetullah CİNDİL, Prof. Dr. Hasan Şakir BİLGE ve Dr. Öğr. Üyesi Mahmut Emin ÇELİK hocalarımızdan oluşan bir çalışma ekibi oluşturulmuştur. Veri toplama ile ilgili süreçlere devam edilmektedir. Diğer bir çalışmada ise, Bilgisayarlı Tomografi görüntülerinden yapay zeka yaklaşımları ile karaciğer bölgesinin tespiti, karaciğer kanser türü olan hepatoselüler karsinom (HCC)’nin tespiti ve derecelendirilmesi incelenmektedir. Bu kapsamda bir doktora öğrencimiz yarı zamanlı olarak merkezimizde yaptığı çalışmalarda projenin fizibilitesi üzerinde çalışmaktadır. Proje henüz ön değerlendirme aşamasındadır.

Merkez müdürümüz Prof.Dr. Hasan Şakir BİLGE, Kazakistan Ulusal Devlet Bilimsel ve Teknik Uzmanlık Merkezi'ne sunulan bir projede iş birliği yapmıştır.

2023 yılında İran'daki bir üniversitedeki bir araştırmacı ile ortak bilimsel çalışma yapmak üzere ön görüşmeler yapılmıştır. 2024 yılında somut adımlar atılması beklenmektedir.

Birleşik Krallık Newcastle Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. Patrick Degenaar ile nöral yapıların elektriksel olarak uyartımının Sonlu Elemanlar Analizi ile modellenmesi ve nöral aktivitenin simülasyonu ile ilgili olarak Kasım ve Aralık aylarında toplam dört kez bir araya gelinerek görüş alışverişi yapılmış, gerçekleştirilen çalışmaların ön sonuçları tartışılmış ve proje başvurularına yönelik değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir.

Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Klinik Bilimler Bölümü, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı öğretim üyesi Prof. Dr. Kaan ORHAN, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. Nihan KAFA ve Doç. Dr. Gökhan YAZICI ile yapılan iş birliği ile 123R022 numaralı "Bruksizm Teşhis ve Tedavisinde Kullanılacak Akıllı Oklüzyon Splintinin Geliştirilmesi ve Etkinliğinin Değerlendirilmesi" başlıklı 1001 proje başvurusu yapılmıştır.

Koç Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Sedat NİZAMOĞLU'nun danışmanlık yaptığı lisans bitirme ve doktora öğrencilerinin elektriksel uyartım ve kayıt süreçlerini modelleyen hesaplamalı modelleme çalışmalarında iş birliği yapılmıştır.

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Klinik Bilimler Bölümü, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Berrin ÇELİK ile yapılan iş birliği neticesinde 35549 nolu "Artırılmış Gerçeklik Tabanlı Diş Hekimliğinde Klinik Muayene Uygulaması" başlıklı TÜSEB proje başvurusu yapılmış ve desteklenmek üzere kabul edilmiştir.

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Bilimleri Fakültesi öğretim üyesi Doç. Dr. Nezhat Özgül ÜNLÜER ile yapılan iş birliği neticesinde 33076 nolu "Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Eğitiminde Teknoloji (PC Tabanlı Hasta Ölçme ve Değerlendirme Simülasyonu)" başlıklı TÜSEB proje başvurusu yapılmış ve desteklenmek üzere kabul edilmiştir.

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Klinik Bilimler Bölümü, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Berrin ÇELİK ve Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü lisans bitirme öğrencisi Halil İbrahim KAYA ve doktora öğrencisi Ertuğrul Furkan SAVAŞTAER ile gerçekleştirilen çalışma "Dentomaxillofacial Radiology" (SCI indeksli, Q2) isimli dergide yayımlanmıştır.

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Klinik Bilimler Bölümü, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Berrin ÇELİK, Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Özgür ERGÜL ve yüksek lisans öğrencisi Yusuf Fazıl GÖÇ ile yapılan iş birliği neticesinde "The Improvement of Model Performance for Automated Tooth Identification" başlıklı bildiri International Symposium on Fundamentals of Electrical Engineering 2023 isimli uluslararası konferansta sunulmuştur.

Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezi akademik personelin 2023 yılında merkezimiz ile ilgili yaptığı bilimsel yayınlar şunlardır:

- Aydın, S. G., & Bilge, H. Ş. (2023). FPGA Implementation of Image Registration Using Accelerated CNN. *Sensors*, 23(14), 6590.
- Mikaeili, M., & Bilge, H. Ş. (2023, November). Evaluating Deep Neural Network Models on Ultrasound Single Image Super Resolution. In *2023 Medical Technologies Congress (TIPTEKNO)* (pp. 1-4). IEEE.
- Aydın, S. G., & Bilge, H. S. (2023, February). Optimal hardware implementation for end-to-end CNN-based classification. In *2023 4th International Conference on Innovative Trends in Information Technology (ICITIIT)* (pp. 1-6). IEEE.
- Mikaeili, M., & Bilge, H. Ş. (2023). Trajectory estimation of ultrasound images based on convolutional neural network. *Biomedical Signal Processing and Control*, 78, 103965.
- Çelik, B., Savaştaer, E. F., Kaya, H. I., & Çelik, M. E. (2023). The role of deep learning for periapical lesion detection on panoramic radiographs. *Dentomaxillofacial Radiology*, 52(8), 20230118.
- Çelik, B., & Çelik, M. E. (2023). Root Dilaceration Using Deep Learning: A Diagnostic Approach. *Applied Sciences*, 13(14), 8260.
- ÇELİK, B., GENÇ, M. Z., & ÇELİK, M. E. (2024). Panoramik Radyograflarda Diş Tiplerinin Sınıflandırılması için Derin Öğrenme Yöntemlerinin Karşılaştırılması. *EMO Bilimsel Dergi*, 14(1), 87-95.
- The Improvement of Model Performance for Automated Tooth Identification, *International Symposium on Fundamentals of Electrical Engineering 2023*.

Öğretim görevlisi personelimiz Dr. Volkan SAFRAN, Cavaura Arge Yazılım Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri A.Ş. bünyesinde Tıbbi Cihazların Test, Kontrol ve Kalibrasyonu Hakkında Yönetmelik kapsamındaki eğitimlerini başarıyla tamamlamıştır.

1.3.5.4. Diğer Hizmetler

Merkezimiz tarafından 2023 yılında görev alanına giren faaliyetler dışında yapmış olduğu çalışmalar ve yukarıda tanımlanamayan faaliyetler bu bölümde yer almaktadır.

Merkezimiz için LinkedIn sosyal medya hesabı açılmıştır.

Merkezimiz tarafından düzenlenen konferans ve söyleşiler web sayfası üzerinden kamuoyuna durulmuştur. Ayrıca bu toplantılar LinkedIn hesabından da duyurulmuştur. Üniversitemizin veya hastanemizin web sayfasından da duyuruların yapılması için gerekli koordinasyon sağlanmıştır.

2023 yılında merkezimizde toplamda 7 lisans öğrencisi araştırmacı öğrenci olarak çalışmıştır. Bunlardan biri "Ultrason RF İşaretlerinin Oluşturduğu Görüntülere Donanım Tabanlı Hızlandırılmış Derin Öğrenme Yöntemleri Uygulanarak B-Mod Görüntü Çözünürlüğünün Gerçek Zamanlı Artırılması" başlıklı TÜBİTAK ARDEB 1001 araştırma projesinde bir TÜBİTAK BİÇABA programı bursiyeri olarak katkı sağlamıştır. İki Elektrik Elektronik Mühendisliği öğrencimiz bu ve diğer projelerde katkı sağlamıştır. 4 lisans öğrencisi kısmi zamanlı olarak merkezimizde faaliyetlere katkı sağlamıştır. Bunlardan biri Bilgisayar Mühendisliği öğrencimiz olup yazılım faaliyetlerine katkı sağlamıştır. Diğer ikisi Elektrik Elektronik Mühendisliği öğrencimiz olup donanım faaliyetlerine katkı sağlamıştır. Diğer biri Tıp Fakültesi öğrencimiz olup Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Dahili Tıp Bilimleri Genel Cerrahi doktorları ile ortaklaşa yürüttüğümüz bir proje kapsamında katkı sağlamıştır.

Ayrıca bir yüksek lisans öğrencisi TÜBİTAK BİÇABA programı bursiyeri olarak katkı sağlamıştır. 3 yüksek lisans ve 2 doktora öğrencimiz merkezimiz ile ilgili tez konuları itibarıyla araştırma faaliyetlerinde bulunmuştur. Merkezimizde doktora sonrası bursiyer olarak doktora unvanlı bir araştırmacımız tam zamanlı olarak araştırma faaliyetlerinde bulunmuştur.

Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü lisans bitirme öğrencisi Metehan ERKAN ile TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı kapsamında "İnsansız Hava Araçlarında Obje Tespit Yöntemi ile Otonom Kilitlenme Sistemi Geliştirilmesi" başlıklı proje başvuru yapılmış ve desteklenmeye hak kazanmıştır.

Danışmanlığını merkez müdürümüz Prof.Dr. Hasan Şakir BİLGE'nin yaptığı "RISC-V Mimarisine Sahip İşlemcilerdeki Aritmetik İşlemlerin Alan ve Güç Tüketiminin Optimizasyonu" başlıklı bir proje ile TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programına başvuru yapılmıştır.

Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü lisans bitirme öğrencileri Metehan ERKAN, Muhammed Ali ÜNAL, Mehmet Zahid GENÇ ve Emir Doğukan KILIÇ ile TÜSEB A grubu Acil Ar-Ge Proje Destek Programı kapsamında "Diş Hekimliğinde Hekime Yardımcı Yapay Zekâ/Derin Öğrenme Tabanlı Karar Destek Sistemi" başlıklı proje başvuru yapılmıştır.

Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezinde 2023 yaz döneminde staj yapan lisans öğrencilerine yönelik gönüllü olarak çeşitli eğitimler verilerek önemli toplumsal katkılar sağlanmıştır:

- Ultrason Simülatörleri Stajyer Eğitimi
- Tıbbi Görüntüleme Sistemleri Stajyer Eğitimi
- Kalibrasyon Pipet Kalibrasyonu Stajyer Eğitimi
- EGT ve Elektro Koter Kalibrasyonu Stajyer Eğitimi
- BİYOKAM, Gazi Üniversitesi, TITCK, TÜSEB, TSE, Mevzuat Tanıtımı Stajyer Eğitimi
- Tıbbi Cihazların Kalibrasyonları Hakkında Genel Bilgi Stajyer Eğitimi
- Genel Metroloji Stajyer Eğitimi

Merkez Müdürümüz Prof. Dr. Hasan Şakir BİLGE, Gazi Hastanesi personeline "Biyomedikal Cihaz Kalibrasyonu ve Kullanıcı Farkındalığı" başlıklı bir eğitim vermiştir.

2023 yılında 11 önlisans ve lisans öğrencisi yaz stajlarının bir haftasında Merkezimizde bulunmuşlardır.

24.04.2023-05.05.2023 tarihleri arasında Gazi Hastanesinde uygulanmakta olan TS EN ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi ve Sağlıkta Kalite Standartları Kapsamında merkezimizde öz değerlendirme/iç tetkik gerçekleştirilmiştir.

20.11.2023-01.12.2023 tarihleri arasında Gazi Hastanesinde uygulanmakta olan TS EN ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi ve Sağlıkta Kalite Standartları Kapsamında merkezimizde öz değerlendirme/iç tetkik gerçekleştirilmiştir.

Ayrıca aynı kapsamda dış tetikler de başarılı bir şekilde gerçekleşmiştir.

1.3.6. Yönetim ve İç Kontrol Sistemi

Bu bölümde merkezimizde iç kontrol, risk, stratejik planlama ve kalite güvencesi süreçlerine yönelik yürütülen çalışmalar; atama, satın alma, ihale gibi karar alma süreçleri, yetki ve sorumluluk yapısı, mali yönetim, harcama öncesi kontrol sistemine ilişkin yer alan tespit ve değerlendirmeler yer almaktadır.

Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezinde kararlar müdür, müdür yardımcıları, yönetim kurulu ve danışma kurulu aracılığıyla alınmaktadır. İdari personelin görev ve sorumlulukları tanımlanmış ve merkez web sayfasından yayımlanmıştır. Özellikle kalibrasyon süreçleri ile ilgili karar mekanizmasını gösteren iş akış şeması merkez web sayfasından yayımlanmıştır.

Merkezimiz ile ilgili olan iç paydaşlardan oluşan yeni bir Yönetim Kurulu aday listesi belirlenmiştir. Ayrıca merkezimiz faaliyetleri ile doğrudan ilgili olan iç ve dış paydaşlardan oluşan yeni bir Danışma Kurulu aday listesi belirlenmiştir. 05/09/2023 tarihi itibarıyla yeni Yönetim Kurulu ve Danışma Kurulu üyelerinin Rektörlük makamı tarafından görevlendirilmeleri uygun görülmüştür. Yeni kurul üyeleri ile ilk toplantı Aralık 2023 ayında yapılmıştır.

Merkezimizin biyomedikal kalibrasyon uzmanlık eğitimi veren bir eğitim kurumu olması hususu Danışma Kurulunda karar bağlanmıştır. Bu amaca yönelik çalışmalar başlatılmıştır.

Gazi Hastanesinde uygulanmakta olan TS EN ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi ve Sağlıkta Kalite Standartları Kapsamında Merkezimizde iç tetkikler yapılmaktadır. Risk yönetimi hastanemizin risk değerlendirme ekipleriyle koordinasyon içinde yürütülmektedir. 2023 yılına kadar stratejik planlama yapılmıştır, ileriye yönelik stratejik planlamalar üniversitemizin genel planlamalarına uyumlu bir şekilde yapılmaya devam edilecektir. Merkezimizde yapılan test, deney ve kalibrasyon hizmetleri uluslararası kabul görmüş metotlarla ve TS EN ISO/IEC 17025 standardına uygun olarak yürütmekte olup, hizmet kalitesini arttırmak amacıyla sürekli iyileştirmeler yapılmakta, bu alanda yapılan tüm faaliyetler web sayfamızdan kamuoyuyla paylaşılmaktadır. Merkezimizdeki tüm yönetim süreçlerinde TS EN ISO/IEC 17025 standardına uygun formlar kullanılmaktadır.

Gazi Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığının sunduğu RİMER hizmetinden yararlanmak üzere gerekli başvurular yapılmıştır. RİMER sistemi merkez web sayfamıza entegre edilmiştir. Müşteriler veya kullanıcılar merkez web sayfasının sağ alt köşesindeki konuşma balonu şeklindeki ikona basarak memnuniyetlerini, şikayetlerini ve önerilerini merkez RİMER sorumlusuna gönderebilmektedir. Merkezimizde çalışan bir personelimiz RİMER sorumlusu olarak görevlendirilmiştir. Ayrıca web sayfamızdan Müşteri Öneri ve Görüş Anketi Formu'na ulaşp bu ankete katılarak öneri ve görüşlerini merkezimize iletebilirler.

17/10/2023 tarihinde merkezimiz Döner Sermaye hesabı açılmıştır. Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezi olarak üniversitemiz içindeki diğer birimlere ve dışarıdan kurum ve kuruluşlara kalibrasyon hizmeti verilmektedir. Buradan gelen gelirler ile kalibrasyon faaliyetlerinde kullanılacak yeni cihazlar ve aletlerin alımı yapılacaktır.

II. AMAÇ ve HEDEFLER

Bu bölümde merkezimizin stratejik planında yer alan amaç ve hedeflerine, faaliyet yılı önceliklerine, izlenen temel ilke ve politikalarına yer verilmiştir.

2.1. TEMEL POLİTİKA VE ÖNCELİKLER

Esas alınacak politika belgeleri, Üniversitemiz Politikaları ve Üniversitemiz Stratejik Planının merkezimiz faaliyetleri ile ilgili kısımları dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Tıbbi Cihazların Test, Kontrol ve Kalibrasyonları Hakkında, Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu tarafından yayınlanan yönetmeliği müteakip;

Biyomedikal cihazlara kalibrasyon hizmeti verecek teknik personelin yetkilendirilmesi kapsamında;

- Genel Metroloji,
- Sıcaklık Kalibrasyonu
- Basınç Kalibrasyonu
- Terazi Kalibrasyonu
- Elektrik Güvenlik Testi
- TS EN ISO/IEC 17025
- Ölçüm Belirsizliği
- Biyomedikal Kalibrasyon

konularında gerekli eğitimler alınmış, personelin bu konularda yetkilendirilmesi sağlanmıştır.

Akreditasyon süreci ile ilgili başvuruya esas olacak şekilde hazırlık işlemi tamamlanan Basınç Kalibrasyonu, Sıcaklık Kalibrasyonu, Test ve Deney Laboratuvarı kapsamında TÜRKAK tarafından akredite olunması için resmi başvurunun yapılması için hazırlık süreci devam etmektedir. Elektriksel güvenlik testi alanında TÜRKAK başvurumu yapılmıştır.

Kullanılmakta olan kalibratörlerin yayınlanmış olan yönetmeliğe uygun olarak yenilenme süreci planlı bir faaliyet olup, gerekli yenileme işlemlerinin yapılması faaliyetleri devam etmektedir.

2.2. BİRİM STRATEJİK AMAÇ VE HEDEFLER

Merkezimiz stratejik planında yer alan amaç ve hedeflere yer verilmiştir.

Stratejik Amaçlar	Stratejik Hedefler
Stratejik Amaç-1 Biyokam kalibrasyon laboratuvarına yeni referans cihazlar almak. (Sağlık bakanlığının yayınlamış olduğu yönetmeliğe uygun olarak güncellenmesi gereken kalibratörlerin yenilenmesi)	Hedef-1 Alınan yeni referans cihazlarla kalibrasyon sayısının artırılması ve yönetmeliğe uygun bir şekilde kalibrasyon hizmetlerinin yerine getirilmesi
Stratejik Amaç-2 BİYOKAM Kalibrasyon laboratuvarını akredite etmek.	Hedef-1 Kalibrasyon Laboratuvarını akredite ederek kurum dışında da kalibrasyon hizmeti verebilmek ve laboratuvarın ulusal ve uluslararası alanda tanınırlığını artırmak.

Stratejik Amaç-3 BİYOKAM kalibrasyon laboratuvarını 2018 yılındaki kalibrasyonu yaptığı cihaz sayısı 6176 dır.	Hedef-1 2023 yılındaki hedefi 9000 cihazdır.
--	--

III. FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER

3.1. MALİ BİLGİLER

Merkezimize ait bir bütçe bulunmamaktadır. Merkezimiz tarafından kullanılan sarf malzemeler ve idari personel giderleri Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi tarafından temin edilmektedir. Hizmet verilmesi düşünülen ve envantere yeni girmiş olan tıbbi cihazların kalibrasyonlarının da yapılabilmesi kapsamında alınması gereken kalibratörler ve gerekli bilgisayar sistemi Rektörlük tarafından temin edilmiştir.

3.2. PERFORMANS BİLGİLERİ

Merkezimiz stratejik plan değerlendirme sonuçları ile performans programında yer alan ve merkezimizin sorumlu olduğu performans göstergelerinin gerçekleşme durumu ile yapılan faaliyetlere ilişkin bilgi ve değerlendirmelere yer verilmiştir.

3.2.1. Faaliyet ve Proje Bilgileri

2023 yılında yürütülen faaliyet ve projeler ile bunların sonuçlarına ilişkin detaylı açıklamalara yer verilmiştir.

3.2.1.1. Faaliyet Bilgileri

Düzenlenen Bilimsel Toplantılar, Etkinlikler

Diğer Etkinlikler	Sayı
Eğitim Semineri	2
Hizmet İçi Eğitim Programı	1
Stajyer Eğitimi	7

Bilimsel Yayın Sayıları

Bölüm Adı	Makale*		Bildiri*		Kitap
	A	B	A	B	
Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezi	1	4		3	

A: Ulusal, B: Uluslararası

* İndekslere Giren Hakemli Dergilerde

3.2.1.2. Proje Bilgileri

Bilimsel Araştırma Proje Sayısı						
Projeler	2023					
	Önceki Yılda Devreden Proje	Yıl İçinde Eklenen Proje	Toplam	Yıl İçinde Tamamlanan Proje	Toplam Ödenek (TL)	Toplam Harcama (TL)
TÜBİTAK		1	1		840.412 TL	
TÜSEB		2	2			
Diğer		2	2		-	
TOPLAM		5	5			

3.2.2. Performans Programı Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Üniversitemiz 2023 Yılı Performans Programında yer alan ve merkezimizin sorumlu olduğu Performans Göstergelerinin (aşağıda tablo olarak sunulmuştur) gerçekleştirmelerine ilişkin değerlendirmelere yer verilmiştir.

Performans Göstergesi	Ölçü Birimi	2023 Yılı Sonu İtibarıyla Gerçekleşme	Sorumlu Birim
Öğretim Elemanı Başına Düşen Ar-Ge Proje Sayısı			
Toplam Ar-Ge projesi sayısı	Sayı	5	-Proje Koordinasyon Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü - Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü - Teknoloji Transfer Ofisi - Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi
Toplam öğretim elemanı sayısı	Sayı	2	Personel Daire Başkanlığı
Ulusal ve uluslararası kuruluşlar tarafından desteklenen Ar-Ge projesi sayısı	Sayı	3	Proje Koordinasyon Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü Gazi Teknoloji Transfer Ofisi AŞ Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi

Uluslararası endekslerde yer alan bilimsel yayın sayısı	Sayı	4	Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı
Performans Göstergesi	Ölçü Birimi	2023 Yılı Sonu İtibarıyla Gerçekleşme	Sorumlu Birim
SCI, SCI-Expanded, SSCI ve AHCI Kapsamındaki Dergilerde Öğretim Elemanı Başına Düşen Yayın Sayısı			
SCI, SCI-Expanded, SSCI ve AHCI kapsamındaki dergilerde yayınlanan tam metin yayın sayısı	Sayı	4	Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı
Toplam öğretim elemanı sayısı	Sayı	2	Personel Daire Başkanlığı
Araştırma bursundan yararlanan öğrenci sayısı	Sayı	3	Eğitim-Öğretim Kurum Koordinatörlüğü
Doktora eğitimini tamamlayanların sayısı	Sayı	2	Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

3.2.3. Birim Stratejik Plan Değerlendirme Tabloları

Merkezimiz 2019-2023 Dönemi Stratejik Planında yer alan birim performans göstergelerinin gerçekleşmelerine ilişkin verilere yer verilmiştir.

2023 Yılı Sonu Stratejik Plan Değerlendirme Tablosu

A1	Biyokam kalibrasyon laboratuvarına yeni referans cihazlar almak. (Sağlık bakanlığının yayınlamış olduğu yönetmeliğe uygun olarak güncellenmesi gereken kalibratörlerin yenilenmesi)				
H1.1	Alınan yeni referans cihazlarla kalibrasyon sayısının artırılması ve yönetmeliğe uygun bir şekilde kalibrasyon hizmetlerinin yerine getirilmesi				
Amacın İlgili Olduğu Üniversite Stratejik Plan Amacı	-				
H1.1 Performansı	-				
Performans Göstergesi	Hedef Etkisi (%)	Plan Dönemi Başlangıç Değeri (A)	Değerlendirme Dönemindeki Yılı Sonu Hedeflenen Değer (B)	Değerlendirme Dönemindeki Gerçekleşme Değeri (C)	Performans (%) (C-A)/(B-A)
PG1.1.1:	-	-	-	-	-
Hedefe İlişkin Değerlendirmeler					
2023 yılında bütçe olmayışı ve maddi imkansızlıklar nedenleriyle yeni referans cihazı alınamamıştır.					

A2		BİYOKAM Kalibrasyon laboratuvarını akredite etmek.			
H2.1		Kalibrasyon Laboratuvarını akredite ederek kurum dışında da kalibrasyon hizmeti verebilmek ve laboratuvarın ulusal ve uluslararası alanda tanınırlığını artırmak.			
Amacın İlgili Olduğu Üniversite Stratejik Plan Amacı		-			
H2.1 Performansı		%100			
Performans Göstergesi	Hedefe Etkisi (%)	Plan Dönemi Başlangıç Değeri (A)	Değerlendirme Dönemindeki Yıllık Hedeflenen Değer (B)	Değerlendirme Dönemindeki Gerçekleşme Değeri (C)	Performans (%) (C-A)/(B-A)
PG2.1.1:	%50	0	1	1	%100
PG2.1.2:	%50	0	1	1	%100
Hedefe İlişkin Değerlendirmeler					
PG2.1.1: Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezinin biyomedikal kalibrasyon ve deney süreçlerinde elektriksel güvenlik testi alanında TÜRKAK akreditasyonunun alınması için başvuru yapılmıştır.					
PG2.1.2: Merkezimiz 2023 yılında ilk defa kurum dışı kalibrasyon hizmeti vermiştir. Bir firmanın 2 adet röntgen cihazı ve 1 adet bilgisayarlı tomografi cihazının kalibrasyonu gerçekleştirilmiştir.					

A3		BİYOKAM kalibrasyon laboratuvarını 2018 yılındaki kalibrasyonu yaptığı cihaz sayısı 6176 dır.			
H3.1		2023 yılındaki hedefi 9000 cihazdır.			
Amacın İlgili Olduğu Üniversite Stratejik Plan Amacı		-			
H3.1 Performansı		%19,79			
Performans Göstergesi	Hedefe Etkisi (%)	Plan Dönemi Başlangıç Değeri (A)	Değerlendirme Dönemindeki Yıllık Hedeflenen Değer (B)	Değerlendirme Dönemindeki Gerçekleşme Değeri (C)	Performans (%) (C-A)/(B-A)
PG3.1.1:	%100	6176	9000	6735	%19,79

Hedefe İlişkin Değerlendirmeler

Merkezimizde kalibrasyonu yapılan biyomedikal cihazlar esas olarak Gazi Üniversitesi Hastanesinde kullanılan cihazlardır. Bu nedenle sayıda değişiklik olmaması normaldir. 2023 yılında Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesindeki 516 cihazın kalibrasyonu da yapıldığı için performans artışı olmuştur.

3.2.4. Gazi Üniversitesi Strateji Eylem Planı Faaliyetleri

Hedef gerçekleşme oranlarının yükseltilebilmesi amacıyla hazırlanan GÜ Strateji Eylem Planına yönelik çalışmaların izlenebilmesi amacıyla, GÜ 2019-2023 Dönemi Güncellenmiş Stratejik Planı kapsamında merkezimizde 2023 yılında yürütülen çalışmalar **Ek-1**'de yer alan tablolara aktarılmıştır.

IV. KURUMSAL KABİLİYET ve KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu bölümde, orta ve uzun vadeli amaç ve hedeflere ulaşılabilirliği sürecinde teşkilat yapısı, organizasyon yeteneği, teknolojik kapasite gibi unsurlar açısından bir mevcut durum değerlendirmesi yapılarak birimin üstün ve zayıf yönlerine yer verilmiştir.

4.1. ÜSTÜNLÜKLER

- 40 adet biyomedikal cihaz kalibratörünün aktif olarak kullanılması,
- 20 yıldan beri Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Gazi Üniversitesi Hastanesi bünyesinde kalibrasyon hizmeti verilmesi,
- TS EN ISO/IEC 17025 Standardına uygun yerleşkeye ve süreçlere sahip olunması,
- İlgili Anabilim dalları ile ortak araştırma projelerinin geliştirilmesi ve yürütülmesi,
- TÜBİTAK ve TÜSEB projeleri hazırlanması ve yürütülmesi,
- Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (TİTCK) tarafından biyomedikal kalibrasyon yapan personele yönelik uzman eğitimi veren bir kurum olarak yetkilendirilme potansiyeline sahip olması.

4.2. ZAYIFLIKLAR

- Biyomedikal kalibrasyon yapan personele yönelik uzman eğitimi almış mühendislik lisans mezunu personel eksikliği,
- İki yıldan beri özellikle dokümantasyon işlerinde ihtiyacımız olan sekreter görevlendirmesinin yapılmaması,
- Yapay zekanın (derin ağ modellerinin) tıp alanındaki uygulamalarında kullanılması gerekli olan güçlü grafik kartına sahip bilgisayarların bulunmaması,
- Gazi Üniversitesi Hastanemizdeki kalibrasyonunu yapamadığımız cihazlar için gerekli olan kalibratörlerin alınmaması.

4.3. DEĞERLENDİRME

Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezinde iki denge unsuruna dikkat edilmektedir. Bunlardan biri, kalibrasyon ve araştırma faaliyetlerinin dengeli olmasıdır. Diğer denge unsuru ise, müdür yardımcılardan birinin Tıp Fakültesi öğretim üyelerinden diğerinin Mühendislik Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği öğretim üyelerinden olmasıdır. Yönetim ve danışma kurullarında farklı ana bilim dallarından öğretim üyelerinin olmasına özen gösterilmektedir. Böylece kurulların farklı bakış açılarına sahip uzmanlardan oluşmasına çalışılmaktadır. Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezi, Rektörlüğe (Rektörlüğün görev paylaşımı sonucunda ilgili Rektör yardımcısına) bağlıdır. Merkezin önemli faaliyetlerinden biri Gazi Üniversitesi Hastanesindeki (Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezindeki) biyomedikal cihazların kalibrasyonlarının yapılmasıdır. Kalibrasyon alanında, bu faaliyetlerin bağımsız birimler tarafından yapılması tercih edilmekte ve önerilmektedir. Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezinin Hastane bünyesinde bir birim olmayıp, Rektörlüğe bağlı olması faaliyet alanı itibarıyla bağımsız hareket kabiliyetini sağlamaktadır. Bu durum merkezimizi başka kurum ve kuruluşlardaki kalibrasyon birimlerinden önemli bir şekilde ayırmaktadır.

V. ÖNERİ VE TEDBİRLER

2023 yılı sonuçları ile genel ekonomik koşullar, bütçe imkânları ve beklentiler göz önüne alınarak idarenin gelecek yıllarda faaliyetlerinde yapmayı planladığı değişiklik önerilerine, amaç ve hedeflerinde meydana gelecek değişiklikler ile karşılaşabileceği risklere ve bunlara yönelik alınması gereken tedbirlere bu bölümde yer verilmiştir.

Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezi'nde iki yıldan beri özellikle dokümantasyon işlerinde ihtiyaç duyulan görevli bir sekreter yoktur. Resmi yazışmalar, evrak ve dokümantasyon işlerinin aksamadan etkin bir şekilde yürütülebilmesi için Merkezimize sekreter görevlendirmesi beklenmektedir.

Merkezimizin 2024 yılı planları içinde akreditasyon alınması süreçleri devam etmektedir. Bu kapsamda ilave teknik personel görevlendirmesine ihtiyaç bulunmaktadır. Ayrıca merkezimizde kalibrasyon süreçlerinde görev alacak mühendis kadrosu açılması beklenmektedir.

Kullanılan kalibratörlerin, elektronik cihazların ve bilgisayarların temini, tamiri ve bunlarla ilgili sarf malzemelerin etkin bir şekilde alınabilmesi için maddi desteğe ihtiyaç vardır.

2024 yılı için muhtemel araştırma projesi iş birliklerinin artırılması, yeni TÜBİTAK ARDEB 1001 ve TÜSEB araştırma projeleri hazırlanması, kalibrasyonu yapılan cihazların kalibrasyon sertifikalarının elektronik bilgi sistemine girilmesi, biyomedikal kalibrasyon ve deney süreçlerinde TÜRKAK akreditasyonunun alınması ve Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (TİTCK) tarafından yetkilendirilmesi, TİTCK tarafından biyomedikal kalibrasyon yapan personele yönelik uzman eğitimi veren bir kurum olarak yetkilendirilmesi planlanmaktadır.

İÇ KONTROL GÜVENCE BEYANI¹

Harcama Yetkilisi olarak görev ve yetkilerim çerçevesinde;

Harcama birimimizce gerçekleştirilen iş ve işlemlerin idarenin amaç ve hedeflerine, iyi malî yönetim ilkelerine, kontrol düzenlemelerine ve mevzuata uygun bir şekilde gerçekleştirildiğini, birimimize bütçe ile tahsis edilmiş kaynakların planlanmış amaçlar doğrultusunda etkili, ekonomik ve verimli bir şekilde kullanıldığını, birimimizde iç kontrol sisteminin yeterli ve makul güvenceyi sağladığını bildiririm.

Bu güvence, harcama yetkilisi olarak sahip olduğum bilgi ve değerlendirmeler, yönetim bilgi sistemleri, iç kontrol sistemi değerlendirme raporları, izleme ve değerlendirme raporları ile denetim raporlarına dayanmaktadır².

Bu raporda yer alan bilgilerin güvenilir, tam ve doğru olduğunu beyan ederim³. (ANKARA – 26/01/2024)

Prof. Dr. Hasan Şakir BİLGE
Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezi Müdürü

¹ Harcama yetkilileri tarafından imzalanan iç kontrol güvence beyanı birim faaliyet raporlarına eklenir.

² Yıl içerisinde harcama yetkilisi değişmişse “benden önceki harcama yetkilisi/yetkililerinden almış olduğum bilgiler” ibaresi de eklenir.

³ Harcama yetkilisinin herhangi bir çekincesi varsa bunlar liste olarak bu beyana eklenir ve beyanın bu çekincelerle birlikte dikkate alınması gerektiği belirtilir.

Ek-1

Amaç (2)	Araştırma Üniversitesi vizyonunu güçlendirecek nitelikli ve katma değeri yüksek araştırma-geliştirme çalışmaları yürütmek.				
Hedef (2.1)	Ülkemizin bilim stratejileriyle uyumlu, uluslararası rekabete açık ve öncelikli alanlar kapsamına giren araştırma geliştirme çalışmaları için laboratuvar ve araştırma merkezlerinin fiziki ve teknolojik altyapılarının güçlendirilmesine yönelik yatırımlar en az %20 artırılabacaktır.				
Sorumlu Birim	Araştırmadan Sorumlu Rektör Yardımcılığı				
İş Birliği Yapılacak Birim(ler)	Akademik Birimler, Araştırma ve Uygulama Merkezleri, Bilim, Eğitim, Sanat, Teknoloji, Girişimcilik, Yenilikçilik Kurulu (Gazi BEST), Araştırma-Geliştirme Kurum Koordinatörlüğü, İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı, Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı, Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı, Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi				
Performans Göstergeleri	Hedefe Etkisi (%)	Plan Başlangıç Değeri (2020)	2021 Hedef Değer	2022 Hedef Değer	2023 Hedef Değer
PG.2.1.1. Merkezi Araştırma Laboratuvarı dahil laboratuvar ve araştırma merkezlerinin altyapı yatırım tutarının toplam bütçeye oranı	30	0,083	0,088	0,094	0,099
PG.2.1.2. Yenilenen veya akredite edilen laboratuvar sayısı toplamı	20	62	64	66	68
PG.2.1.3. İlgili yılda tamamlanan dış destekli projelerin toplam bütçesi	20	22.142.198	23.618.345	25.094.492	26.570.638
PG.2.1.4. Kütüphanede erişim sağlanan uluslararası veri tabanı sayısı	20	104	111	118	125
PG.2.1.5. Uygulama ve Araştırma Merkezleri altyapı ve hizmetlerinden faydalanan Gazi Üniversitesi öğretim elemanı sayısı	10	3.148	3.357	3.568	3.778

Hedef (2.1) Faaliyetler	Sorumlu Birim	İş Birliği Yapılacak Birim(ler)	Yapılan Çalışmalar
F.2.1.2. Yayın, proje vb. bilimsel faaliyetlerin uygulama ve araştırma merkezleri üzerinden yürütülerek merkezlerin etkinliklerinin ve görünürlüklerinin artırılması amacıyla e-katalog hazırlanması (KİP TİF 2021/12)	Uygulama ve Araştırma Merkezleri	Akademik Birimler	-
F.2.1.3. Uygulama ve araştırma merkezlerinin amaçları, proje ve çalışma olanakları hakkında öğrenci, akademik/ıdari personel ve dış paydaşlara yönelik internet sayfaları üzerinden tanıtımlarının yanında kampüs etkinliklerinde de yer alarak tanıtımlarının sağlanması. (KİP TİF 2021/31)	Uygulama ve Araştırma Merkezleri	Sosyal İşler ve Toplumsal Katkı Koordinatörlüğü	Web sayfasında güncellemeler yapıldı.
F.2.1.4. Merkezlerin hizmet ve faaliyetlerinden yararlanan öğretim elemanı sayısının artırılması için akademik birimlere yönelik tanıtım etkinlikleri düzenlenmesi	Araştırma-Geliştirme Kurum Koordinatörlüğü	Uygulama ve Araştırma Merkezleri Akademik Birimler	Tıp Fakültesi öğretim elemanlarına ve öğrencilerine yönelik 2 adet eğitim semineri düzenlendi.
Amaç (2)	Araştırma Üniversitesi vizyonunu güçlendirecek nitelikli ve katma değeri yüksek araştırma-geliştirme çalışmaları yürütmek.		
Hedef (2.2)	İç ve dış paydaşlarla iş birliğini ve kurum dışı fonlardan yararlanmayı teşvik eden Araştırma Politikası doğrultusunda Üniversitemizin akademik öncelikleriyle ve stratejileriyle uyumlu, değer üretebilen ve toplumsal faydaya dönüştürülebilen		

	araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin yürütülmesi amacıyla mali kaynaklar %10 artırılabacaktır.				
Sorumlu Birim	Araştırmadan Sorumlu Rektör Yardımcılığı				
İş Birliği Yapılacak Birim(ler)	Akademik Birimler, Araştırma ve Uygulama Merkezleri, Bilim, Eğitim, Sanat, Teknoloji, Girişimcilik, Yenilikçilik Kurulu (Gazi BEST), Araştırma-Geliştirme Kurum Koordinatörlüğü, Personel Daire Başkanlığı, Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi, Gazi TTO AŞ				
Performans Göstergeleri	Hedefe Etkisi (%)	Plan Başlangıç Değeri (2020)	2021 Hedef Değer	2022 Hedef Değer	2023 Hedef Değer
PG.2.2.1. Devam eden iç destekli projelerin ortalama bütçesi (Proje bütçeleri toplamı/Proje sayısı)	20	49.789,88	51.449,54	53.109,21	54.768,87
PG.2.2.2. Devam eden dış destekli projelerin ortalama bütçesi (Proje bütçeleri toplamı/Proje sayısı)	15	1.139.303,03	1.177.279,80	1.215.256,56	1.253.233,33
PG.2.2.3. Öğretim üyesi başına tamamlanan iç destekli proje sayısı	15	0,082	0,084	0,087	0,090
PG.2.2.4. Öğretim üyesi başına tamamlanan dış destekli proje sayısı	20	0,027	0,028	0,029	0,030
PG.2.2.5. Ulusal Ar-Ge ve Yenilik Destek Programları kapsamında ilgili yılda alınan proje sayısı	30	17	18	18	19

Hedef (2.2) Faaliyetler	Sorumlu Birim	İş Birliği Yapılacak Birim(ler)	Yapılan Çalışmalar
F.2.2.1. Proje bütçelerinin artırılması amacıyla kurum içi ve kurum dışı fon imkanları konusunda öğrenci ve öğretim elemanlarına düzenli bilgilendirmeler yapılarak proje yazma süreçlerinin teşvik edilmesi	Araştırma Geliştirme Kurum Koordinatörlüğü	Akademik Birimler Proje Koordinasyon Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Öğretim Kurum Koordinatörlüğü Uluslararası İlişkiler Kurum Koordinatörlüğü Gazi TTO AŞ	Yeni 1 adet TÜBİTAK ARDEB 1001 projesi ve en az 3 adet TÜSEB projesi yazıldı.
F.2.2.2. İç destekli proje sayısının artırılması amacıyla sanayi-üniversite iş birlikleri kapsamında bölüm bazlı proje sayısını arttırmak ve projede yer alan öğrencilerin motivasyonunu artırıcı bilimsel ve teknolojik yarışmalar düzenlenmesi ve sergi faaliyetlerinin yapılması	Araştırma Geliştirme Kurum Koordinatörlüğü	Akademik Birimler Gazi Teknopark AŞ	-

Amaç (2)	Araştırma Üniversitesi vizyonunu güçlendirecek nitelikli ve katma değeri yüksek araştırma-geliştirme çalışmaları yürütmek.				
Hedef (2.4)	Araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin periyodik olarak ölçülmesi, değerlendirilmesi ve sonuçlarının Üniversite araştırma ve geliştirme performansının sürekli iyileştirilmesi için kullanılmasına yönelik süreçler geliştirilerek uluslararası ve ulusal indeksli bilimsel yayın organlarında yer alan Gazi Üniversitesi adresli nitelikli yayın (%50'lik dilime giren) ve atıf sayıları en az %25 artırılabacaktır.				
Sorumlu Birim	Araştırmadan Sorumlu Rektör Yardımcılığı				
İş Birliği Yapılacak Birim(ler)	Akademik Birimler, Araştırma ve Uygulama Merkezleri, Merkezi Yayın Komisyonu, Araştırma-Geliştirme Kurum Koordinatörlüğü, Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı, Personel Daire Başkanlığı				
Performans Göstergeleri	Hedefe Etkisi (%)	Plan Başlangıç Değeri	2021 Hedef Değer	2022 Hedef Değer	2023 Hedef Değer

		(2020)			
PG.2.4.1. SCI-E, SSCI, A&HCI endeksli dergilerde öğretim üyesi başına düşen makale/derleme sayısı (1 Ocak-31 Aralık tarihleri arasında SCI-E, SSCI ve A&HCI endeksli dergilerde basılmış/yayımlanmış vb. kamuoyu ile paylaşılmış sadece makale ve derleme sayısının kadrolu öğretim üyesi sayısına oranı)	25	0,82	0,89	0,95	1,02
PG.2.4.2. Öğretim üyesi başına düşen Incites Dergi Etki Değerinde ilk %50'lik dilime giren bilimsel yayın sayısı (Incites Dergi Etki Değerinde ilk %50'lik dilime giren (Q1-Q2) makale ve eleştiri türlerindeki yayınların sayısı (1000 yazar üstü yayınlar hariç))	25	0,35	0,38	0,40	0,43
PG.2.4.3. Atıf puanı (Öğretim üyesi başına düşen üniversite adresli yayınlara SCI-E, SSCI, A&HCI endeksli dergilerde yapılan ortalama yıllık atıf sayısı)	20	2,23	2,42	2,60	2,79
PG.2.4.4. Toplam bilimsel yayın sayısı (ISI Dergilerindeki makale, diğer dergilerde makaleler, bildiri, kitap, kitapta bölüm, ansiklopedide konu Kaynak: Gazi AVESİS)	15	5.180	5.612	6043	6475
PG.2.4.5. Yükseköğretim Kurulu (YÖK), Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA), Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) ve diğer bilim, teşvik ve sanat ödülleri sayısı	15	2	2	2	2

Hedef (2.4) Faaliyetler	Sorumlu Birim	İş Birliği Yapılacak Birim(ler)	Yapılan Çalışmalar
F.2.4.1. SCI-E, SSCI, A&HCI endeksli dergilerde öğretim üyesi başına düşen makale/derleme sayısının artırılması amacıyla başarılı öğretim üyelerinin, öğretim elemanlarının ve öğrencilerin sosyal medya hesaplarında görünürlüğünün artırılması. Bu amaçla akademik birimlerden bilgi akışını sağlayacak mekanizmanın geliştirilmesi.	Araştırma Geliştirme Kurum Koordinatörlüğü	Basın ve Halkla İlişkiler Müdürlüğü Akademik Birimler	Merkezimize ait LinkedIn sosyal medya hesabı açılmıştır.
F.2.4.2. Öğretim elemanlarımızdan geri dönüşler alınarak AVESİS, BAPSİS gibi yazılımlara gerekli modüllerin eklenerek geliştirilmesi ve güncellenmesi, bu yazılımlardan süzülecek bilgilerin proje destekleme, akademik yükseltme gibi çalışmalarda etkin kullanımının sağlanması (LYK 2021/42-a (KYİF.42/a))	Araştırma Geliştirme Kurum Koordinatörlüğü	Akademik Birimler Uygulama ve Araştırma Merkezleri Bilgi İşlem Daire Başkanlığı	AVESİS sistemindeki bilgiler güncellendi.

Amaç (2)	Araştırma Üniversitesi vizyonunu güçlendirecek nitelikli ve katma değeri yüksek araştırma-geliştirme çalışmaları yürütmek.				
Hedef (2.5)	Eğitim programlarında gerek akademisyenler gerekse öğrenciler için araştırmayı eğitimin temel bileşeni hâline getirerek bilimsel zenginliği artırmak üzere "araştırmacı öğrenci" kavramı geliştirilerek öğrencilerin araştırma projelerine katılımı %15 artırılabacaktır.				
Sorumlu Birim	Araştırmadan Sorumlu Rektör Yardımcılığı				
İş Birliği Yapılacak Birim(ler)	Akademik Birimler, Araştırma ve Uygulama Merkezleri, Araştırma-Geliştirme Kurum Koordinatörlüğü, Eğitim-Öğretim ve Dış İlişkiler Kurum Koordinatörlüğü, Teknoparklar				
Performans Göstergeleri	Hedef Etkisi (%)	Plan Başlangıç Değeri (2020)	2021 Hedef Değer	2022 Hedef Değer	2023 Hedef Değer

PG.2.5.1. Öğretim üyesi başına düşen tezli yüksek lisans öğrenci sayısı	15	4	4	4	5
PG.2.5.2. Öğretim üyesi başına düşen doktora ve uzmanlık öğrenci sayısı	20	3	3	3	3
PG.2.5.3. Öğrenciler tarafından alınan bilimsel ödül sayısı (araştırma görevlileri ve uzmanlık öğrencileri vb. dahil)	10	13	14	14	15
PG.2.5.4. Araştırma ve uygulama merkezleri ile araştırma laboratuvarlarından yararlanan veya staj yapan öğrenci sayısı	25	806	846	887	927
PG.2.5.5. Ulusal ve uluslararası araştırma projelerinde yer alan öğrenci sayısı	30	360	378	396	414

Hedef (2.5) Faaliyetler	Sorumlu Birim	İş Birliği Yapılacak Birim(ler)	Yapılan Çalışmalar
F.2.5.3. Öğretim elemanlarının iç ve dış destekli Ar-Ge projelere yönlendirilmesi, sanayi üniversite iş birliğini sağlamak için öğrenci çalışmalarının projelendirilmesi. (KİP AİF 2022/35)	Akademik Birimler	Araştırma-Geliştirme Kurum Koordinatörlüğü BAP Koordinasyon Birimi Gazi TTO AŞ Gazi Teknopark A.Ş Proje Koordinasyon Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim-Öğretim Kurum Koordinatörlüğü Uluslararası İlişkiler Kurum Koordinatörlüğü	İç ve dış Ar-Ge projeleri için başvurular yapıldı.