

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ

BİYOMEDİKAL KALİBRASYON VE ARAŞTIRMA
MERKEZİ

2024 YILI FAALİYET RAPORU

Ocak 2025

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	16
II. AMAÇ ve HEDEFLER	16
2.1. TEMEL POLİTİKA VE ÖNCELİKLER.....	16
2.2. BİRİM STRATEJİK AMAÇ VE HEDEFLER	17
III. FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER	19
3.1. MALİ BİLGİLER.....	19
3.2. PERFORMANS BİLGİLERİ	19
3.2.1. Faaliyet ve Proje Bilgileri	19
IV. KURUMSAL KABİLİYET ve KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ	21
4.1. ÜSTÜNLÜKLER	21
4.2. ZAYIFLIKLAR	21
4.3. DEĞERLENDİRME.....	21
V. ÖNERİ VE TEDBİRLER.....	21

BİRİM ÜST YÖNETİCİ SUNUŞU

Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezi (BİYOKAM), Gazi Üniversitesi Hastanesi (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 deney/kalibrasyon ve eğitim hizmetleri vermek amacıyla 01 Şubat 2004 tarihinde kurulmuştur. 14 Haziran 2005 tarihli 25845 sayılı Resmi Gazetede yönetmeliği yayınlanmıştır. Merkezimiz en az 21 yıldan beri hizmetlerine devam etmektedir.

Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezi bünyesinde deney ve 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.

Merkezimiz öncelikli olarak Gazi Üniversitesi Hastanesindeki (Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi) biyomedikal cihazların deney ve kalibrasyon hizmetini vermektedir. 2024 yılında 30 adet aktif kalibratör ile hastanede bulunan 57 farklı kategoride toplamda yaklaşık 6.691 adet cihazın deney ve kalibrasyonu gerçekleştirilmiştir. Bu cihazların yaklaşık 400 adedinde ayrıca elektriksel güvenlik testi de yapılmıştır. 14 adet laboratuvar ve 14 adet yoğun bakım ünitesinin ortam şartları (sıcaklık, nem, gürültü ve hava akışı) ölçümleri yapılmış ve raporları düzenlenmiştir. Merkezimiz üniversitemizin farklı birimlerindeki cihazların da deney ve kalibrasyonlarını gerçekleştirmektedir. 2024 yılında Gazi Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesindeki 521 adet biyomedikal cihazın deney ve kalibrasyonu gerçekleştirilmiştir. Ayrıca bir firmanın 2 adet röntgen cihazı ve 1 adet bilgisayarlı tomografi cihazının kalibrasyonu gerçekleştirilmiştir.

2024 yılında merkezimiz tarafından deney ve kalibrasyonları yapılan cihazların tamamının deney raporları ve 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. Ayrıca 2024 yılının son aylarında e-imzalanmış deney raporları ve kalibrasyon sertifikaları Gazi Bulut (drive.gazi.edu.tr) sistemi üzerinden erişilebilir hale getirilmiştir. Bunun yanında deney ve kalibrasyonu yapılan cihazlara yapıştırılan yeşil etiketlerin üzerine kare kod yerleştirilmeye başlanmıştır. Bu kare kodlar okutularak doğrudan deney raporları ve kalibrasyon sertifikalarına erişim imkanı sağlanmıştır.

Gazi Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığının desteği ve özverili katkıları ile Merkezi Laboratuvar Yönetim Sistemine (<https://merlab.gazi.edu.tr>) Merkezimiz ile ilgili süreçler eklenmiştir. 2025 yılında bu sistemin aktif olarak kullanılması hedeflenmektedir.

TS EN ISO/IEC 17025:2017 numaralı ve “Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yetkinliği İçin Genel Şartlar” başlıklı standarda göre merkezimizin akredite edilmesi maksadıyla gerekli çalışmalar tamamlanmış, elektriksel güvenlik testi alanında akreditasyon için Türkiye Akreditasyon Kurumu’na (TÜRKAK) başvurumuz yapılmıştır. TÜRKAK tarafından merkezimizde denetim gerçekleştirilmiştir. 2025 yılının ilk aylarında akreditasyon almamız beklenmektedir. Ayrıca hemen faaliyet gösterdiğimiz diğer alanlarda da akreditasyon almak için gerekli başvuru yapılacaktır.

Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (TİTCK) Temmuz 2025 tarihinden itibaren biyomedikal cihazların test, kalibrasyon ve kontrollerini yapan birimlerin kendisi tarafından yetkilendirilmiş olma şartını getirmiştir. Bu kapsamda, TİTCK tarafından TS EN ISO/IEC 17025:2017 numaralı standarda göre yetkilendirilmek üzere ultrason alanında başvurumuz yapılmıştır. Ocak 2025 tarihi itibarıyla dosyamız incelenme aşamasındadır. İlk fırsatta bu başvurunun kapsam genişletmesi yapıp faaliyet gösterdiğimiz diğer alanlarda da yetkilendirilmek üzere gerekli başvuru yapılacaktır.

Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu tarafından biyomedikal cihaz kalibrasyonu yapan uzmanların teknik eğitim alarak sertifikalandırılmaları için eğitim merkezi olma çalışmalarımız devam etmektedir. Bu süreç başarıyla tamamlandığında Türkiye’deki ilk ve tek devlet ve üniversite merkezi olacağız. Her yıl yüzlerce teknik personelin eğitimini gerçekleştireceğiz. Aynı zamanda üniversitemize önemli bir gelir kaynağı sunmuş olacağız.

2024 yılında merkezimizde 12 (4+8) kısmi zamanlı lisans öğrencisi katkı sağlamıştır. Bunlardan ikisi bilgisayar yazılımları konusunda, yedisi donanım konularında katkı sağlamıştır. Üç öğrencimiz Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Dahili Tıp Bilimleri Genel Cerrahi doktorları ile ortaklaşa yürüttüğümüz bir proje kapsamında katkı sağlamıştır.

Üniversiteler arası iş birliği kapsamında TÜBİTAK ARDEB 1001 araştırma projesi başvurusu yapılmıştır. Proje reddedilmiştir. Gerekli revizyonlar yapıp yeniden başvuruda bulunulacaktır. Yurtdışındaki bir üniversite ile uluslararası iş birliği yapılarak bir proje başvurusu yapılmıştır; proje değerlendirme aşamasındadır.

Gazi Üniversitesi Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezi’nin (BİYOKAM) 2024 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 yapılıp 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 Wattmetre	1		

1.3.4. İnsan Kaynakları

Merkezin 2024 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		2	2		2
Dr. Öğretim Üyesi					
Öğretim Görevlisi	1		1	1	
Araştırma Görevlisi					
TOPLAM	2	2	4	2	2

Akademik Personelin Yaş İtibarıyla Dağılımı

	24-30 Yaş	31-35 Yaş	36-40 Yaş	41-50 Yaş	51-Üzeri
Kişi Sayısı		1	1	1	1
Yüzde (%)		%25	%25	%25	%25

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.

2024 yılında Gazi Üniversitesi Hastanesindeki (Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi) 57 farklı kategoride toplam 6.691 adet biyomedikal cihazın deney ve kalibrasyonu yapılmıştır. Bu cihazların yaklaşık 400 adedinde ayrıca elektriksel güvenlik testi de yapılmıştır.

2024 yılında Gazi Üniversitesi Hastanesindeki (Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi) 14 adet laboratuvar ve 14 adet yoğun bakım ünitesinin ortam şartları (sıcaklık, nem, gürültü ve hava akışı) ölçümleri yapılmış ve raporları düzenlenmiştir.

2024 yılında Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesindeki 521 biyomedikal cihazın deney ve kalibrasyonu gerçekleştirilmiştir.

2024 yılında bir firmanın 2 adet röntgen cihazı ve 1 adet bilgisayarlı tomografi cihazının kalibrasyonu gerçekleştirilmiştir.

Döner sermaye hesabımızdan karşılanmak üzere 1 adet X ışını kalibratörü için MAS-2 kablosu ve 1 adet NST cihazının kalibrasyonu için Fetal Kalp Simülatörü alınmıştır. Bunlar sayesinde Gazi Üniversitesi Hastanemiz bünyesinde yürüttüğümüz faaliyetler genişlemiştir.

Kalibrasyonu yapılan cihazların deney raporları ve kalibrasyon sertifikaları pdf dosya formatında e-imzalanmış, elektronik olarak arşivlenmiştir. Böylece binlerce sayfa kağıt, yüzlerce klasör, fiziksel arşiv alanı kullanımından tasarruf sağlanmıştır. Hastane otomasyon sistemine elektronik olarak yükleme çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Ayrıca 2024 yılının son aylarında e-imzalanmış deney raporları ve kalibrasyon sertifikaları Gazi Bulut (drive.gazi.edu.tr) sistemi üzerinden erişilebilir hale getirilmiştir. Bunun yanında deney ve kalibrasyonu yapılan cihazlara yapıştırılan yeşil etiketlerin üzerine kare kod yerleştirilmeye başlanmıştır. Bu kare kodlar okutularak doğrudan deney raporları ve kalibrasyon sertifikalarına erişim imkanı sağlanmıştır.

Gazi Üniversitesi Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığınca geliştirilmiş olan Merkezi Laboratuvar Yönetim Sistemi (<https://merlab.gazi.edu.tr>), çeşitli cihaz analiz ve laboratuvar hizmet süreçlerinin çevrimiçi takip edilebilmesine imkan sağlayan bir platformdur.

Merkezimiz kapsamında gerçekleştirilen benzer faaliyetlerin takip ve yürütülmesinde Merkezi Laboratuvar Yönetim Sistemi kullanılmaya başlanmış; halihazırda Başvuru ve Kalibrasyon Talep Formlarının oluşturulması bu platform üzerinden gerçekleştirilebilmektedir. 2025 yılı ilk çeyreği sonunda, dış paydaşlar ile paylaşılan belgelerin tek bir noktadan izlenmesi / takibi (örneğin Kalite el kitabı, Prosedürler, Talimatlar vb.), deney raporlarının ve kalibrasyon sertifikalarının girilmesi ve yayınlanması, kare kod oluşturma ve güvenli elektronik imza ile imzalanması süreçlerinin bu sistem üzerinden gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır.

Merkezimizde TS EN ISO/IEC 17025 numaralı, 2017 tarihli ve “Deney ve kalibrasyon laboratuvarlarının yetkinliği için genel şartlar” 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.

Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezinin biyomedikal deney ve kalibrasyon süreçlerinde elektriksel güvenlik testi alanında TÜRKAK akreditasyonunun alınması için başvuru yapılmıştır. TÜRKAK tarafından denetim gerçekleştirilmiştir. TÜRKAK tarafından belirlenen uygunsuzluklar giderilmiştir. Başvurumuz karar aşamasındadır.

Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (TİTCK) Temmuz 2025 tarihinden itibaren biyomedikal cihazların test, kalibrasyon ve kontrollerini yapan birimlerin kendisi tarafından yetkilendirilmiş olma şartını getirmiştir. Bu kapsamda, TİTCK tarafından TS EN ISO/IEC 17025:2017 numaralı standarda göre yetkilendirilmek üzere ultrason alanında başvurumuz yapılmıştır. Ocak 2025 tarihi itibarıyla dosyamız incelenme aşamasındadır. İlk fırsatta bu başvurunun kapsam genişletmesi yapıp faaliyet gösterdiğimiz diğer alanlarda da yetkilendirilmek üzere gerekli başvuru yapılacaktır.

Bu kapsamda 9 adet kalibratör cihazımızın kalibrasyonları TÜBİTAK Ulusal Metroloji Enstitüsüne yaptırılmıştır. Diğer 13 adet kalibratör cihazımızın kalibrasyonları TÜRKAK akredite laboratuvarlara yaptırılmıştır. Kalan 5 adet cihazımızın kalibrasyonları yetkin laboratuvarlara yaptırılmıştır. Elektriksel Güvenlik Testi için kullanılan analizör cihazının Yeterlik Testi/Laboratuvarlar Arası Karşılaştırma deneyi TÜBİTAK Ulusal Metroloji Enstitüsüne koordinasyonunda toplam üç kurum/firma ile yapılmıştır. Sonuç başarılı çıkmıştır.

Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu tarafından biyomedikal cihaz kalibrasyonu yapan uzmanların teknik eğitim alarak sertifikalandırılmaları için eğitim merkezi olma çalışmalarımız devam etmektedir. Merkezimizin biyomedikal kalibrasyon uzmanlık eğitimi veren bir eğitim merkezi olması hususu Danışma Kurulunda karara bağlanmıştır. Rektörlük makamının onayı alınarak çalışmalar başlatılmıştır. Hastane Başhekimliği ile koordinasyon sağlanmıştır. Bu süreç başarıyla tamamlandığında Türkiye’deki ilk ve tek devlet ve üniversite merkezi olacağız. Her yıl yüzlerce teknik personelin eğitimini gerçekleştireceğiz. Aynı zamanda üniversitemize önemli bir gelir kaynağı sunmuş olacağız.

Merkez müdürümüz Prof. Dr. Hasan Şakir BİLGE’nin araştırmacı olarak görev aldığı ve Bingöl Üniversitesindeki bir öğretim üyesinin yürütücülüğünü yaptığı TÜBİTAK ARDEB 1001 araştırma projesi başvurusu yapılmıştır. Proje reddedilmiştir. Revizyonu ile ilgili çalışmalar yürütülmektedir.

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

Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezi akademik personelin 2024 yılında merkezimiz ile ilgili yaptığı bilimsel yayınlar şunlardır:

- Kaya Mahmut, Bilge Hasan Şakir, "Benzerlik Tabanlı Öğrenme Kullanarak Histopatolojik Görüntülerin Sınıflandırılması", EMO Bilimsel Dergi, vol.14, pp.49-58, 2024.
- Mikaeili Mahsa, Bilge Hasan Şakir, Kılıçaslan İsa, "Speckle noise reduction on aligned consecutive ultrasound frames via deep neural network", Measurement Science And Technology, vol.35, pp.16, 2024.
- Çelik, M. E., Mikaeili, M., & Çelik, B. (2024). Improving resolution of panoramic radiographs: super-resolution concept. *Dentomaxillofacial Radiology*, 53(4), 240-247.
- Çelik, B., Genç, M. Z., & Çelik, M. E. (2024). Evaluation of root canal filling length on periapical radiograph using artificial intelligence. *Oral Radiology*, 1-9.
- Çelik, B., Baslak, M. E., Genç, M. Z., & Çelik, M. E. (2024). Automated segmentation of dental restorations using deep learning: exploring data augmentation techniques. *Oral Radiology*, 1-9.
- Çelik, B., Ulus, F., Savaştaer, E., Genç, M., & Çelik, M. (2024). Image Processing for Tooth Type Classification using Deep Learning. *Current research in dental sciences (Online)*.
- Çelik, B., Genç, M. Z., & Çelik, M. E. (2024). Panoramik Radyograflarda Diş Tiplerinin Sınıflandırılması için Derin Öğrenme Yöntemlerinin Karşılaştırılması. EMO Bilimsel Dergi, 14(1), 87-95.

Merkez müdürümüz Prof. Dr. Hasan Şakir BİLGE ve Laboratuvar Sorumlusu Atilla AYKAÇ, TÜRKAK tarafından düzenlenen aşağıdaki eğitimleri alarak başarıyla tamamlamışlardır:

- TS EN ISO / IEC 17025 Standardı Temel Eğitimi
- TS EN ISO / IEC 17025'e ait İç Denetçi Eğitimi
- Ölçümlerin İzlenebilirliği ve Ölçüm Belirsizliği Eğitimi
- Metotların Doğrulanması ve Geçerli Kılınması (Validasyon) Eğitimi

Merkezimiz personeli 2024 yılında aşağıdaki eğitimleri almışlardır (parantez içinde eğitimi alan personel yazısı belirtilmiştir):

- İş Sağlığı ve Güvenliği (5)
- Risk Yönetimi Eylem Planlarının Hazırlanması ve Uygulanması (6)
- Çalışan-Hasta Hakları ve İlişkileri (3)
- Oryantasyon (1)
- Atık Yönetimi

1.3.5.4. Diğer Hizmetler

Merkezimiz tarafından 2024 yılında görev alanına giren faaliyetler dışında yapmış olduğu çalışmalar ve yukarıda tanımlanamayan faaliyetler bu bölümde yer almaktadır.

2024 yılında "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, TÜBİTAK BİÇABA programı kapsamında 1 yüksek lisans bursiyeri ve TÜBİTAK 2247/C Star programı kapsamında 2 lisans bursiyeri katkı sağlamıştır.

2024 yılında 12 (4+8) lisans öğrencisi kısmi zamanlı olarak merkezimizde faaliyetlere katkı sağlamıştır. Bunlardan biri Bilgisayar Mühendisliği öğrencimiz olup yazılım faaliyetlerine katkı sağlamıştır. Diğer sekizi Elektrik Elektronik Mühendisliği öğrencimiz olup donanım

faaliyetlerine katkı sağlamıştır. Diğer üçü Tıp Fakültesi öğrencimiz olup Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Dahili Tıp Bilimleri Genel Cerrahi doktorları ile ortaklaşa yürüttüğümüz bir proje kapsamında katkı sağlamıştır.

1 yüksek lisans ve 1 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.

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 yapılmış ve desteklenmeye hak kazanmıştır.

Danışmanlığını merkez müdürümüz Prof. Dr. Hasan Şakir BİLGE'nin yaptığı "Yığın Makinesinin Güncel Yöntemlerle Tasarlanması ve Mevcut Mimarilerle Karşılaştırılması" başlıklı bir proje ile TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programına başvuru yapılmıştır.

Danışmanlığını merkez müdürümüz Prof. Dr. Hasan Şakir BİLGE'nin yaptığı "Ethernet Haberleşmesinde FPGA Tabanlı Saldırı Tespiti için Paket İnceleme Sistemi" başlıklı bir proje ile TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programına başvuru yapılmıştır.

Merkezimizde çalışan 8 kısmi zamanlı öğrenciye İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda iki saatlik bir bilgilendirme eğitimi verilmiştir.

Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezinde 2024 yaz döneminde staj yapan öğrencilere yönelik gönüllü olarak çeşitli eğitimler verilerek önemli toplumsal katkılar sağlanmıştır:

- Yönetmelik ve Standartlar
- Ultrason
- Biyomedikal Cihazları
- Genel Metroloji
- Oryantasyon
- Pipet kalibrasyonu
- Biyomedikal Cihazların Kalibrasyonu
- BİYOKAM ve Faaliyetleri
- Deney ve Kalibrasyon Faaliyetleri

2024 yılında 5 öğrencisi yaz stajlarının bir haftasında Merkezimizde bulunmuşlardır. İlk defa 2024 yılı yaz döneminde Ulusal Staj Programı üzerinden 3 lisans öğrencisi doğrudan Merkezimizde staj yapmıştır.

Haziran 2024 tarihinde Gazi Hastanesinde uygulanmakta olan TS EN ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi ve Sağlıkta Kalite Standartları Kapsamında merkezimizde öz değerlendirme/iç tetkik gerçekleştirilmiştir.

Kasım 2024 tarihinde Gazi Hastanesinde uygulanmakta olan TS EN ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi ve Sağlıkta Kalite Standartları Kapsamında merkezimizde öz değerlendirme/iç tetkik gerçekleştirilmiştir.

Ayrıca Temmuz 2024 tarihinde aynı kapsamda dış tetkik 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.

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. 2024 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 maksadıyla 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 ulaşip bu ankete katılarak öneri ve görüşlerini merkezimize iletebilirler.

Gazi Üniversitesi Hastanesindeki (Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi) risk çalışmalarına personelimiz aktif olarak katkı sağlamaktadır.

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.

Merkezimiz öncelikli olarak Gazi Üniversitesi Hastanesindeki (Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi) biyomedikal cihazların deney ve kalibrasyon hizmetini vermektedir. Temel politikamız hastanemize katkı sağlamaya yönelik faaliyetler gerçekleştirmektir.

Merkezimiz faaliyetlerinin tamamının elektronik ortamda takip edilmesi öncelikli hedeflerimizdendir. Bu hedefe ulaşmak için çeşitli aşamalarla çalışmalara gayretle devam edilmektedir.

Deney ve kalibrasyon faaliyet alanlarımızda, TS EN ISO/IEC 17025:2017 numaralı ve “Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yetkinliği İçin Genel Şartlar” başlıklı standart temel politikalarımızdan en önemlisidir. Bu standart kapsamında Türkiye Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından akreditasyon almak ve Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (TİTCK) tarafından yetkilendirilmek Merkezimiz açısından öncelikli hedeflerdir.

Merkez olarak araştırma alanında temel politikamız öncelikle Biyomedikal Mühendisliğini ilgilendiren konularda önemli çalışmalar/projeler/bilimsel yayınlar yapmaktır. Bu kapsamda kurum içi, kurum dışı ve uluslararası boyutta araştırma iş birlikleri önem arz etmektedir.

2.2. BİRİM STRATEJİK AMAÇ VE HEDEFLER

Merkezimiz stratejik planında yer alan amaç ve hedeflere yer verilmiştir.

Stratejik Amaçlar	İlgili Olduğu GÜ Stratejik Amacı	Stratejik Hedefler	İlgili Olduğu GÜ Stratejik Hedefi
Stratejik Amaç-1 TSE ISO/EN 17025:2017 numaralı ve “Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yetkinliği İçin Genel Şartlar” başlıklı standarda uygun bir şekilde deney ve kalibrasyon faaliyetlerinin yapılması, bu kapsamda akreditasyon ve yetkilendirilme çalışmalarının yürütülmesi	Amaç (5)	Hedef-1 TSE ISO/EN 17025:2017 standardına göre ilgili faaliyetlerin yapılması	Hedef (5.4)
		Hedef-2 TÜRKAK tarafından akreditasyon çalışmalarının yürütülmesi	Hedef (5.4)
		Hedef-3 Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (TİTCK) tarafından Tıbbi Cihazların Test, Kontrol ve Kalibrasyonu Hakkında Yönetmelik kapsamında uygunluk değerlendirme kuruluşu olarak yetkilendirilme çalışmalarının yürütülmesi	Hedef (5.4)
Stratejik Amaç-2 Biyomedikal deney, kalibrasyon ve araştırma konularında eğitimler verilmesi	Amaç (1)	Hedef-1 Sağlık Bakanlığı TİTCK tarafından tıbbi cihazların test, kontrol ve kalibrasyonu alanında eğitim merkezi olarak yetkilendirilmek üzere çalışmalar yapılması	Hedef (1.5)

		Hedef-2 Çevrimiçi veya yüz yüze eğitimler düzenlenmesi	Hedef (1.5)
Stratejik Amaç-3 Kurum içi ve kurum dışı her seviyede araştırma iş birliklerinin yapılması, araştırma projelerinin hazırlanması ve yürütülmesi	Amaç (1)	Hedef-1 Kurum içi, kurum dışı ve uluslararası düzeyde araştırma konularında iş birliği yapılması	Hedef (1.2)
	Amaç (2)	Hedef-2 TÜBİTAK/TÜSEB/BAP v.b. tarafından açılan proje/yarışma çağrılarına başvuruların yapılması	Hedef (2.1) Hedef (2.2)
		Hedef-3 Lisans/lisansüstü derslerin projelerinde ve lisansüstü tezlerde iş birlikleri yapılması	Hedef (2.5)
Stratejik Amaç-4 Personelin yetkinliğinin ve veriminin artırılması	Amaç (1) Amaç (5)	Hedef-1 Personelin faaliyet alanlarımızda eğitimler almalarının sağlanması	Hedef (1.5) Hedef (5.1)
Stratejik Amaç-5 Araştırmacı öğrencilerin teşvik edilmesi	Amaç (2)	Hedef-1 TÜBİTAK, TÜSEB, BAP v.b. tarafından açılan programlar kapsamında bursiyer çalıştırılması	Hedef (2.5)
		Hedef-2 Kısmi zamanlı araştırmacı öğrenci çalıştırılması	Hedef (2.5)
		Hedef-3 Stajyer sayısının artırılması	Hedef (2.5)

III. FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER

3.1. MALİ BİLGİLER

Merkezimize ait bir bütçe bulunmamaktadır. Ancak döner sermaye hesabımız aktif durumdadır. Döner sermaye hesabımız üzerinden deney ve kalibrasyon hizmetleri vermeye devam etmekteyiz.

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

2024 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	4
Hizmet İçi Eğitim Programı	5
Stajyer Eğitimi	9

Bilimsel Yayın Sayıları

Bölüm Adı	Makale*		Bildiri*		Kitap
	A	B	A	B	
Biyomedikal Kalibrasyon ve Araştırma Merkezi	2	5	-	-	-

A: Ulusal, B: Uluslararası

* İndekslere Giren Hakemli Dergilerde

3.2.1.2. Proje Bilgileri

Bilimsel Araştırma Proje Sayısı						
Projeler	2024					
	Önceki Yıldan Devreden Proje	Yıl İçinde Eklenen Proje	Toplam	Yıl İçinde Tamamlanan Proje	Toplam Ödenek (TL)	Toplam Harcama (TL)
TÜBİTAK	2	1	3		840.412 TL	
TÜSEB	2		2			

Diğer	2		2		-	
TOPLAM	5		5			

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 yapılmamış olması,
- 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 alınamaması.

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 yardımcılarının 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

2024 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 karşılaşılabileceği 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 2025 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.

2025 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 – 21/01/2025)

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.