



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	1 / 34

**TS EN ISO/IEC 17025:2017  
DENEY VE KALİBRASYON  
LABORATUVARLARININ YETERLİLİĞİ İÇİN  
GENEL ŞARTLAR  
KALİTE EL KİTABI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ'NE (GİRKUM)  
AİTTİR.**

Gazi Üniversitesi Merkez Yerleşke, Toki Blokları C Blok 3. Kat, Oda No: 304-305

Beşevler/ANKARA

Tel: (0312) 202 8312-202 8313 - 202 8314

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	2 / 34

## İÇİNDEKİLER

TANITIM .....	5
Misyonumuz .....	5
Vizyonumuz .....	5
Kalite Politikamız .....	6
Organizasyonel Yapı .....	7
1 KAPSAM .....	9
2 BAĞLAYICI ATIFLAR .....	9
3 TERİMLER VE TANIMLAR .....	9
4 GENEL GEREKLİLİKLER .....	11
4.1 Tarafsızlık .....	11
4.2 Gizlilik .....	11
5 YAPISAL GEREKLİLİKLER .....	11
6 KAYNAK GEREKLİLİKLERİ .....	12
6.1 Genel .....	12
6.2 Personel .....	12
6.3 Tesisler ve çevresel koşullar .....	14
6.4 Donanım .....	14
6.5 Metrolojik izlenebilirlik .....	17
6.6 Dışarıdan tedarik edilen ürün ve hizmetler .....	17
7 PROSES GEREKLİLİKLERİ .....	17

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>3 / 34</b>

7.1 Taleplerin, tekliflerin ve sözleşmelerin gözden geçirilmesi .....	18
7.2 Yöntemlerin seçilmesi, doğrulanması ve geçerli kılınması.....	19
7.2.1 Yöntemlerin seçilmesi ve doğrulanması.....	19
7.2.2 Yöntemlerin geçerli kılınması.....	20
7.3 Numune alma.....	20
7.4 Deney veya kalibrasyon öğelerinin elleçlenmesi .....	20
7.5 Teknik kayıtlar.....	20
7.6 Ölçüm belirsizliğinin değerlendirilmesi .....	21
7.7 Sonuçların geçerliliğinin güvence altına alınması.....	21
7.8 Sonuçların raporlanması .....	22
7.8.1. Genel .....	22
7.8.2. Raporlar İçin Ortak Gereklilikler.....	22
7.8.3. Deney Raporları İçin Özel Gereklilikler.....	23
7.8.4. Kalibrasyon Sertifikaları İçin Özel Gereklilikler.....	24
7.8.5. Numune Almanın Raporlanması-Özel Gereklilikler .....	24
7.8.6. Uygunluk Beyanlarının Raporlanması.....	24
7.8.7. Görüş ve Yorumların Raporlanması .....	24
7.8.8. Rapordaki Tadiller .....	24
7.9 Şikâyetler .....	25
7.10 Uygun olmayan iş .....	25
7.11 Verilerin kontrolü ve bilgi yönetimi .....	26
8 YÖNETİM SİSTEMİ GEREKLİLİKLERİ .....	27

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>4 / 34</b>

8.1 Seçenekler.....	27
8.1.1. Genel.....	27
8.1.2. Seçenek A.....	27
8.2. Yönetim Sistemi Dokümantasyonu (Seçenek A).....	28
8.3 Yönetim sistemi dokümanlarının kontrolü (Seçenek A).....	29
8.4 Kayıtların kontrolü.....	30
8.5 Risk ve fırsatların ele alınmasına yönelik faaliyetler (Seçenek A).....	31
8.6 İyileştirme.....	31
8.7 Düzeltici faaliyetler.....	32
8.8 İç tetkikler.....	33
8.9 Yönetimin gözden geçirmeleri.....	33
REVİZYON İŞLEME SAYFASI.....	34

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>5 / 34</b>

## TANITIM

Gazi Üniversitesi İyonlaştırıcı Olmayan Radyasyondan Korunma, Uygulama ve Araştırma Merkezi (GİRKUM); 25 OCAK 2005 Tarihli Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) Onayı ve 22 Temmuz 2005 Tarihli resmi Gazetede Yayınlanan Yönetmelik ile Gazi Non - İyonizan Radyasyondan Korunma (GNRK) Merkezi adı ile çalışma hayatına başlamıştır. 29 Ocak 2021 tarih ve 31379 sayılı resmi gazetede yayınlanan yönetmelik ile "*Gazi Üniversitesi İyonlaştırıcı Olmayan Radyasyondan Korunma, Uygulama ve Araştırma Merkezi (GİRKUM)*" olarak tüm çalışmalarına devam eden Merkez kuruluşundan bugüne kadar Elektromanyetik (EM) Alanların ölçümü, ölçüm sonuçlarının değerlendirilmesi üzerine çalışmalar ve araştırmalar yapmaktadır.

## Misyonumuz

GİRKUM, evrensel değerler ışığında, bilim ve teknoloji birikiminden faydalanarak Elektromanyetik Alanların ölçümü için tüm yurt genelinde, kişisel ya da kurumsal talepleri karşılamak, ölçüm değerlerini sağlık ve biyolojik etkileri açısından yorumlamak, bu güvenilir yorumları; danışmanlık, bilirkişilik, eğitim ve araştırma hizmetleri ile toplum yararına sunmayı hedeflemektedir.

## Vizyonumuz

GİRKUM, ulusal ve uluslararası alanda oluşturduğu değerler ile büyüyerek, insan sağlığını korumayı birincil amaç olarak benimsemiş yapısıyla ilk tercih edilen, elektromanyetik kirliliğe maruziyet konusunda; etkin çalışmalar yapan, ihtiyati tedbirler belirleyen, sağlık/biyolojik etkileri araştıran ve bu bilgileri halkla paylaşan, güvenilir, tarafsız, saygın bir marka oluşturmayı hedeflemektedir

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>6 / 34</b>

**GİRKUM Kalite Politikası (FR.KSBR.006)** <https://girkum.gazi.edu.tr/view/page/282850> web sitesinden personele duyurulmuştur.

\* Gazi Üniversitesi İyonlaştırıcı Olmayan Radyasyondan Korunma, Uygulama ve Araştırma Merkezi (GİRKUM) olarak bağımsızlık, tarafsızlık ve gizlilik ilkeleri doğrultusunda;

- Meslekî ve teknik uygulama esasları çerçevesinde izlenebilirliği sağlanmış cihazlar kullanarak ulusal veya uluslararası standartlara göre elektromanyetik alan ölçümlerini gerçekleştirmek, güvenilirliği sürekli sağlanan sonuçlar sunmak,
- Akredite bir merkez olarak akreditasyon kapsamındaki ölçümlerde müşteri şartlarını karşılayabilecek kapasiteyi sağlamak,
- Müşteri memnuniyetini en üst seviyede tutmak,
- Güvenilir sonuçlar verebilmek için kalite yönetim sistemi esaslarını etkin bir şekilde uygulamak, yeni güncel yönetmelik ve standartlara haiz olmak,
- Kalite Yönetim Sistemi dokümantasyonunu doğru kullanan, yetkinliğe sahip uzman ve güvenilir personel ile hizmet vermek,
- Kalite Yönetim Sistemi etkinliğini sürekli iyileştirmek,

Politikamızdır.

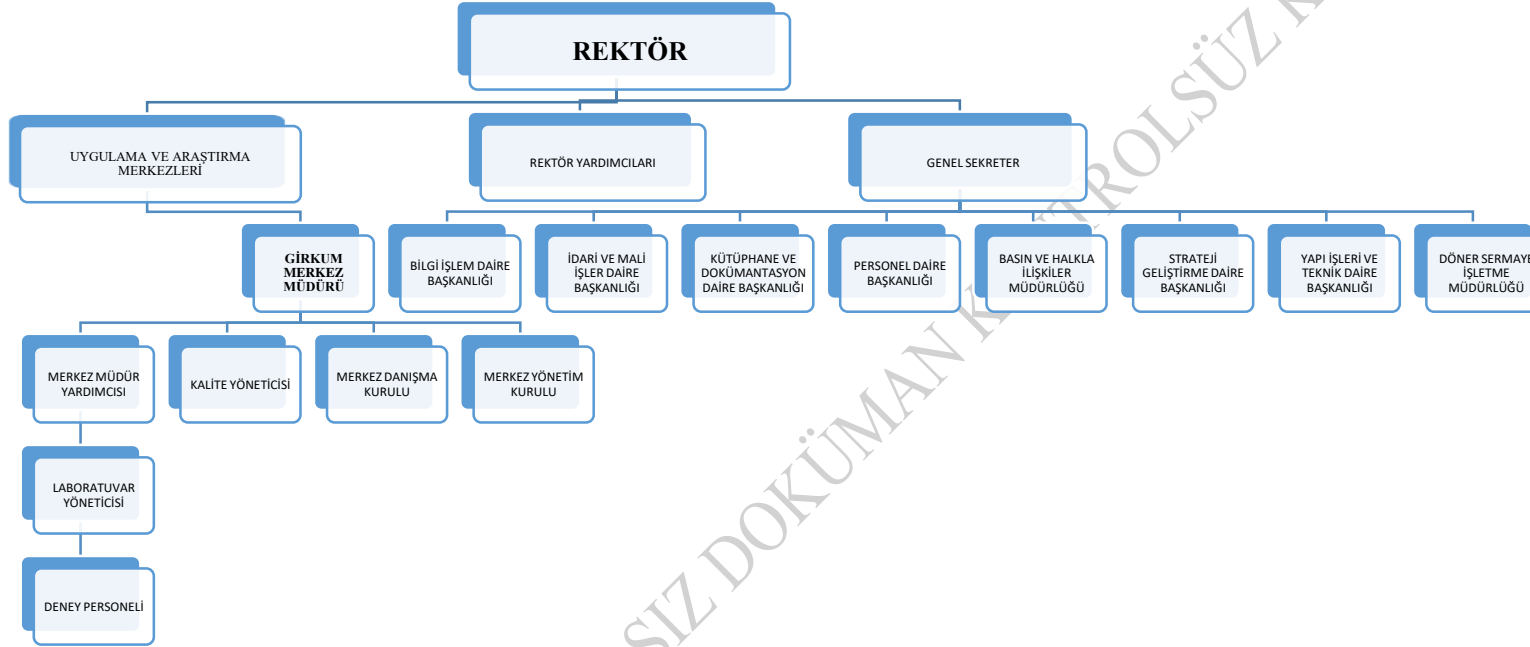
HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	7 / 34

### Genel Organizasyonel Yapı



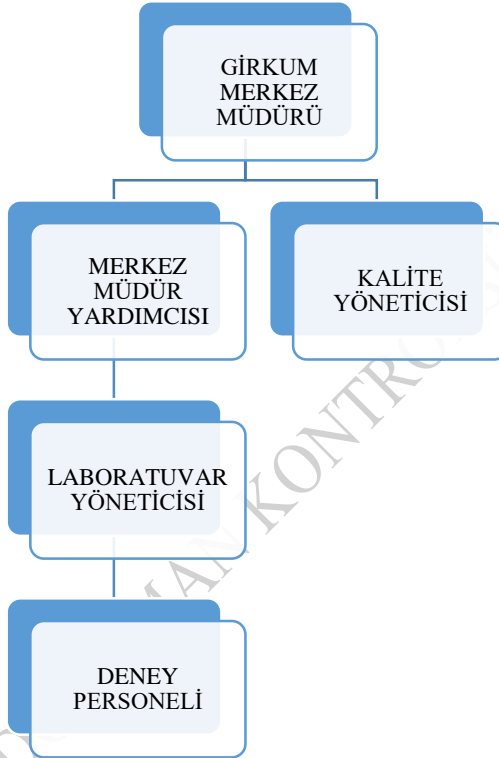
HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>8 / 34</b>

**GİRKUM TS EN ISO/IEC 17025:2017 STANDARDINA YÖNELİK HAZIRLANAN  
ORGANİZASYON ŞEMASI**



ISLAK İMZASIZ DOKÜMAN KONTROLÜZ KOPYADIR.

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ





**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMA YAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>9 / 34</b>

## 1 KAPSAM

Bu doküman; Gazi Üniversitesi İyonlaştırıcı Olmayan Radyasyondan Korunma, Uygulama Ve Araştırma Merkezi (GİRKUM) Kalite El Kitabıdır (KEK). “TS EN ISO/IEC 17025 Deney ve kalibrasyon laboratuvarlarının yetkinliği için genel gereklilikler” standardı referans alınarak laboratuvarımızda kurulan Kalite Yönetim Sisteminin açıklanması için hazırlanmıştır.

## 2 BAĞLAYICI ATIFLAR

Merkezimiz; Gazi Üniversitesi İyonlaştırıcı Olmayan Radyasyondan Korunma, Uygulama Ve Araştırma Merkezi Yönetmeliği çerçevesinde kendisine verilen görevleri, kalite politikası doğrultusunda yerine getirmektedir.

“TS EN ISO/IEC 17025 Deney ve kalibrasyon laboratuvarlarının yetkinliği için genel gereklilikler” standardında TSE ISO/IEC Guide 99, Uluslararası metroloji sözlüğü - Temel ve genel kavramlar ve ilgili terimler (VIM) ve TS EN ISO/IEC 17000, Uygunluk Değerlendirmesi - Terimler, tarifler ve genel prensipler standartlarına atıf yapılmıştır.

## 3 TERİMLER VE TANIMLAR

### 3.1 Tarafsızlık

Laboratuvarın sonraki faaliyetlerini olumsuz etkilemeyecek şekilde, çıkarlar için çatışmadan –sapmadan- önyargıdan uzak, iltimas yapmadan, yansız olarak , hakkaniyet ve denge içinde açık fikirlilikle çalışması.

### 3.2 Şikayet

Herhangi bir kişi ya da kuruluşun laboratuvarın faaliyetleri veya sonuçlarıyla ilgili olarak laboratuvara bildirdiği, cevaplandırılması beklenen memnuniyetsizlik

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>10 / 34</b>

### 3.3 Laboratuvarlar arası karşılaştırma

iki ya da daha fazla sayıda laboratuvar tarafından, önceden belirlenmiş koşullara uygun olarak aynı veya benzer ögeler üzerinde yapılan ölçümlerin veya deneylerin düzenlenmesi, gerçekleştirilmesi ve değerlendirilmesi

### 3.4 Laboratuvar içi karşılaştırma

Aynı laboratuvar içerisinde, önceden belirlenmiş koşullara uygun olarak aynı veya benzer ögeler üzerinde yapılan ölçümlerin ya da deneylerin düzenlenmesi, gerçekleştirilmesi ve değerlendirilmesi

### 3.5 Yeterlilik deneyi

Laboratuvarlar arası karşılaştırma (Madde 3.3) yoluyla katılımcı performansının önceden belirlenmiş kriterlere göre değerlendirilmesi

### 3.6 Laboratuvar

Deney, kalibrasyon ve müteakip deney ya da kalibrasyonla ilgili numune alma olarak ifade edilen laboratuvar faaliyetlerinden, bir veya birden fazlasını gerçekleştiren kurum.

### 3.7 Karar kuralı

Belirlenmiş bir gerekliliğe uygunluğu belirtirken, ölçüm belirsizliğinin nasıl hesaba katılacağını açıklayan kural.

### 3.8 Doğrulama

belirli bir ögenin belirlenmiş gereklilikleri karşıladığına dair nesnel kanıt sağlanması.

### 3.9 Geçerli kılma

Belirlenen gerekliliklerin amaçlanan kullanım için yeterli olduğu durumda yapılan doğrulama.

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>11 / 34</b>

#### 4 GENEL GEREKLİLİKLER

##### 4.1 Tarafsızlık

GİRKUM Yönetimi, Yöneticilerin Tarafsızlık ve Gizlilik Taahhüdü Formu (FR.KSBR.002) ile GİRKUM Personeli ise Personelin Tarafsızlık ve Gizlilik Taahhüdü Formu (FR.KSBR.003) ile tarafsızlığını taahhüt etmiştir.

##### 4.2 Gizlilik

GİRKUM Yönetimi, Yöneticilerin Tarafsızlık ve Gizlilik Taahhüdü Formu (FR.KSBR.002) ile GİRKUM Personeli ise Personelin Tarafsızlık Ve Gizlilik Taahhüdü Formu (FR.KSBR.003) ile gizlilik ilkesine bağlı kaldığını taahhüt etmiştir.

#### 5 YAPISAL GEREKLİLİKLER

**5.1** Gazi Üniversitesi İyonlaştırıcı Olmayan Radyasyondan Korunma, Uygulama ve Araştırma Merkezi (GİRKUM), 25 OCAK 2005 Tarihli Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) Onayı ve 22 Temmuz 2005 Tarihli resmi Gazetede Yayınlanan Yönetmelik ile Gazi Non - İyonizan Radyasyondan Korunma (GNRK) Merkezi adı ile çalışma hayatına başlamıştır. 29 Ocak 2021 tarih ve 31379 sayılı resmi gazetede yayınlanan yönetmelik ile **"Gazi Üniversitesi İyonlaştırıcı Olmayan Radyasyondan Korunma, Uygulama ve Araştırma Merkezi (GİRKUM)"** olarak tüm çalışmalarına devam eden Merkez kuruluşundan bugüne kadar Elektromanyetik (EM) Alanların ölçümü, ölçüm sonuçlarının değerlendirilmesi üzerine çalışmalar ve araştırmalar yapmaktadır.

**GİRKUM, Gazi Üniversitesi Merkez Yerleşke, Toki Blokları C Blok 3. Kat, Oda No: 304-305 Yenimahalle/ ANKARA** adresinde faaliyet göstermektedir. Akredite olunan ölçüm hizmetlerimiz sahada gerçekleştirilmektedir.

**5.2** Merkezimizin yönetimi Organizasyon Şeması (FR.KSBR.005) ve Görev tanımları (GR.KSBR.00X) ile tanımlanmıştır.

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>12 / 34</b>

**5.3 GİRKUM;** TS EN ISO/IEC 17025 Deney ve kalibrasyon laboratuvarlarının yetkinliği için genel gereklilikler Standardına uygun olarak; Kalite Politikası, Kalite Hedefleri, Organizasyon Şeması, Görev Tanımları , Kalite El Kitabı (KEK), Prosedürler ve Kayıtlar, Prosedürlerle İlişkili Talimatlar, birimlere ait talimatlar, destek dokümanlar, Akış diyagramları, Planlar ve Proseslerin etkin olarak planlanması, uygulanması ve kontrolü güvence altına almak için gerekli olan kayıtlardan oluşan Kalite Yönetim Sistemini bu el kitabında anlatıldığı gibi oluşturmuş ve dokümante etmiştir.

GİRKUM kuruluş amacı gereği sadece İyonlaştırıcı Olamayan Radyasyondan Korunma, Uygulama ve Araştırma Merkezi olarak elektromanyetik alan ölçümü gerçekleştirmekte ve sonuçları sağlık ve biyolojik etkiler açısından değerlendirerek raporlandırmaktadır.

## **6 KAYNAK GEREKLİLİKLERİ**

### **6.1 Genel**

GİRKUM; ölçüm faaliyetlerini yönetmek ve gerçekleştirmek için gerekli olan yeterli personele, tesislere, donanıma, sistemlere ve destek hizmetlerine sahiptir ve bunlar kalite yönetim sistemi içerisinde oluşturulmuş ve tanımlanmıştır.

### **6.2 Personel**

**6.2.1** Merkezimizde sürekli olarak çalışan akademik personel bulunmaktadır. Personel ihtiyacı Merkez Yönetmeliğinin 16. Maddesine göre gerçekleştirilmektedir. Gerekli olması durumunda üniversitenin görevlendirebileceği teknik personel de yetkilendirilerek ölçüm yapabilmektedir. Merkezde görevli tüm personel tarafsız, yetkin ve yönetim sistemiyle uyumlu çalışmaktadır.

**6.2.2** Merkezimizde görevli tüm personel için ayrı olarak belirlenmiş görev tanımları “GR.KSBR.00X” kodlaması kullanılarak belirlenmiştir. Personelin sahip olması gereken nitelikler görev tanımları içerisinde belirtilmiştir. Personelin işe alımında gerekli olan diploma, özgeçmiş gibi kayıtlar üniversitenin Personel Dairesi Başkanlığı’da bulunmaktadır. Merkez

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>13 / 34</b>

kalite sistemi içerisinde hazırlanan ve personele imzalatılan tarafsızlık ve gizlilik taahhütleri, eğitim ve yetkilendirme dokümanları merkezde Güncel Klasörler Dolabında muhafaza edilir.

**6.2.3** GİRKUM yönetimi, kaliteli hizmet vermesi ve sürdürmesi için personelin seçimi ve eğitimiyle ilgili gerekli prosedür ve politikalara sahiptir. Yıllık eğitim planı (FR.KSBR.025) ile plan yapılır. Eğitim Değerlendirme Formu (FR.KSBR.026) ile eğitim değerlendirmeler yapılır. Ölçümleri gerçekleştirecek personelin Kaynak Yönetimi ve Eğitim prosedürüyle (PR.KSBR.007) yetkilendirme süreci tanımlanır. Vekalet Listesi FR.KSBR.011 ile personellerin olmadığı durumda vekaleti belirtilmiştir.

**6.2.4** GİRKUM işe başlayacak yeni personele Kaynak Yönetimi ve Eğitim prosedüründe (PR.KSBR.007) belirtilen eğitim süreci uygulanır. Oryantasyon Formu (FR.KSBR.015) doldurulur. Yetkinlik Değerlendirme Talimatında (GT.KSBR.008) belirtildiği şekilde Personel Yetkilendirme Formu (FR.KSBR.023) ile personel yetkilendirilir. Merkezdeki tüm personelin görev tanımları “GR.KSBR.00X” ile personele bildirilmiştir.

**6.2.5** Kaynak Yönetimi ve Eğitim Prosedürü (PR.KSBR.007) ile Kalite Yönetim Sisteminde kaliteyi etkileyen tüm faaliyetlerin etkin bir şekilde yönetilmesi, uygulanması ve doğrulanması için ihtiyaç duyulan eğitim faaliyetlerinin planlanması ve gerçekleştirilmesine yönelik yöntemler, vekaletler ve konu ile ilgili sorumluluklar belirlenmiştir. Kaynak Yönetimi ve Eğitim Prosedürüne (PR.KSBR.007) göre işe yeni başlayan ya da yetkilendirmesi genişletilen/değiştirilen personele laboratuvar tanıtımının ardından çalışma alanına uygun eğitimler verilir. İşe yeni başlayan personel takibi Oryantasyon Formu (FR.KSBR.015) ile yapılır. Personel Yetkilendirme Formu (FR.KSBR.023) ile personel yetkilendirilir. Yetkinliğin izlenmesi Personel Yetkinlik İzleme Formu (FR.KSBR.031) ile gerçekleştirilir. Bu süreçler Yetkinlik Değerlendirme Talimatında (GT.KSBR.008) belirtilmektedir.

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>14 / 34</b>

**6.2.6** GİRKUM, yöntemlerin geliştirilmesi, üzerinde değişiklik yapılması, doğrulanması ve geçerli kılınmasında, uygunluk beyanları veya görüş ve yorumlar dâhil olmak üzere sonuçların analizinde, sonuçların raporlanması, gözden geçirilmesi ve onaylanması görev tanımları “GR.KSBR.00X” ile personele bildirilmiştir. Kaynak Yönetimi ve Eğitim Prosedürü (PR.KSBR.007) ile işe yeni başlayan ya da yetkilendirmesi genişletilen/ değiştirilen personele laboratuvar tanıtımının ardından çalışma alanına uygun eğitimler verilir. İşe yeni başlayan personel takibi Oryantasyon Formu (FR.KSBR.015) ile yapılır. Personel Yetkilendirme Formu (FR.KSBR.008) ile personel yetkilendirilir. Yetkinliğin izlenmesi Personel Yetkinlik İzleme Formu ( FR.KSBR.031) ile gerçekleştirilir. Yetkinlik Değerlendirme Talimatı (GT.KSBR.008) ile yöntemler belirtilmektedir.

### **6.3 Tesisler ve çevresel koşullar**

GİRKUM ölçümlerini sahada gerçekleştirmektedir. Ölçüm cihazları merkez ofisinde, özel çantalarıyla önceden belirlenmiş Cihaz Dolabında bulunmaktadır. Merkezdeki çevre koşulları (sıcaklık, nem, basınç) takibi Sıcaklık Nem Basınç Takip Formu (FR.LBBR.017) ile günlük olarak takip edilmektedir. Ölçümler esnasında EMA Ölçüm Kayıt Formu (FR.LBBR.001) ile ortam koşulları (sıcaklık, nem, basınç) kayıt altına alınır. Cihaz kullanım talimatlarında EFA-300 Elektromanyetik Alan Ölçüm Cihazı Kullanım Talimatı (CT.LBBR.001) EMR-300 Elektromanyetik Alan Ölçüm Cihazı Kullanım Talimatı (CT.LBBR.002) cihazların çalışma aralıkları belirtilmiştir. Ölçümlere isterse ölçüm talep eden kişiler katılabilmektedir.

### **6.4 Donanım**

**6.4.1** GİRKUM; laboratuvar faaliyetlerini doğru bir şekilde gerçekleştirmesi için gerekli olan ve sonuçları etkileyebilen cihaz ve donanıma sahiptir. Merkezde bulunan tüm cihazlar Cihaz listesinde (FR.LBBR.004) bulunmaktadır. Kalibrasyona gönderilen cihazların kalibrasyon takibi ve sonraki kalibrasyonları , Cihazların kalibrasyon onayları, bakımları ve arızalarının takibi ise Cihaz Kalibrasyon Arıza Takip Formu (FR.LBBR.018) ile yapılmaktadır.

**6.4.2** GİRKUM; gerçekleştirdiği ölçümlerde kontrolü dışında bir cihaz kullanmamaktadır.

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>15 / 34</b>

**6.4.3** Hazırlanmış olan Cihaz Kullanım Talimatları (CT.LBBR.00X) olarak kodlanmıştır. X sayısı 1,2 ... gibi numaraları temsil etmektedir. Bu talimatlar cihazların kullanım ve bakımlarının yanında cihazların taşınması ve depolanması ile ilgili kuralları içerir.

GİRKUM'da kullanılan tüm ölçüm cihazlarının kodlanması, muhafazası, taşınması kalibrasyon durumlarının takip edilmesi ve doğru çalışıklarının kontrol edilmesi Cihaz Yönetimi Ve Kalibrasyon Kabul Takip Prosedürü (PR.LBBR.008) ile takip edilmektedir.

**6.4.4** GİRKUM; cihazları kullanıma almadan önce (kalibrasyona gönderilen cihazlar için) kalibrasyon takibi, sonraki kalibrasyonları, cihazların kalibrasyon onayları ve arızalarının takibi ise Cihaz Kalibrasyon Arıza Takip Kartı (FR.LBBR.018) ile gerçekleştirilmektedir.

**6.4.5** Ölçüm için kullanılan donanım, geçerli bir sonuç sağlamak için gereken ölçüm doğruluğunu ve/veya ölçüm belirsizliğini sağlaması açısından Cihaz Kalibrasyon Arıza Takip Kartı (FR.LBBR.018) ile takip edilmektedir.

**6.4.6** Merkezdeki Ölçüm cihazlarının kalibrasyon gerekliliği aşağıdaki kriterlere göre seçilir;

- Ölçüm doğruluğunu veya ölçüm belirsizliğini, raporlanan sonuçların geçerliliğini etkilediğinde,
- Cihazın kalibrasyonu, raporlanan sonuçların metrolojik izlenebilirliğini sağlamak için gerekli olduğunda.

**6.4.7** GİRKUM; kalibrasyon durumunun güvenilirliğini sürdürmek için kalibrasyon planını, cihazların kalibrasyon onayları ve arızalarının takibi ise Cihaz Kalibrasyon Arıza Takip Kartı (FR.LBBR.018) ile gerçekleştirilmektedir.

**6.4.8** Kalibrasyonu yapılan cihazların üzerinde, kalibrasyon tarihinin bulunduğu bir kalibrasyon etiketi bulunur. Bu etiket kalibrasyon yaptırılan kuruluştan temin edilir. Cihazların kalibrasyon planı Cihaz Kalibrasyon Arıza Takip Kartı (FR.LBBR.018) ile gerçekleştirilmektedir.

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>16 / 34</b>

**6.4.9** Hatalı kullanıma ya da aşırı yüklemeye maruz kalan, şüpheli sonuçlar veren veya hatalı ya da belirlenmiş gerekliliklerin dışında kaldığı anlaşılan donanım hizmet dışı bırakılır. Üzerine **KULLANIM DIŞI** veya **ARIZALI** etiketi yapıştırılır.

Deneyi gerçekleştiren arızanın deney sırasında ortaya çıkması halinde Laboratuvar Yöneticisini ve Kalite yöneticisini bilgilendirir. Bu durumda ölçüm sonuçlarının hatalı olmaması için ölçümler durdurulur, ölçümlerin durdurulmasına ve/ veya başlanmasına Laboratuvar Yöneticisi karar verir. Hatanın nedeni belirlenerek hata kaynağı ortadan kaldırılır ve ölçümleme işine devam edilir. Anlık uygunsuzluklarda müşteri bilgilendirilir. Karşılıklı olarak planlanan başka bir tarihte deney hizmeti tekrarlanmak üzere deney iptal edilir. Uygunsuzluk Yönetimi Ve Düzeltici Faaliyetler Prosedürüne (PR.KSBR.002) göre işlemler gerçekleştirilir.

**6.4.10** GİRKUM kullandığı ölçüm cihazlarını Cihaz Yönetimi Ve Kalibrasyon Kabul Takip Prosedürüne (PR.LBBR.008) göre kalibrasyona göndermektedir. Kalibrasyon sonrası tekrarlanabilirlik ve tekrar üretilebilirlik çalışmaları ile kontrol sağlamaktadır. Bu kontroller Ölçüm Sonuçlarının Geçerliliğinin Temini Prosedürüne (PR.LBBR.007) göre yapılmaktadır.

**6.4.11** Merkezimizde kalibrasyon gerçekleştirmediğimiz için belirlenen düzeltme faktörlerinin güncellenmesi gibi bir durum söz konusu değildir.

**6.4.12** GİRKUM sonuçları geçersiz hale getirebilecek istenmeyen donanım ayarlarını önlemek için uyarı yazıları kullanmaktadır. (Arızalı cihazda **KULLANIM DIŞI** veya **ARIZALI** etiketi gibi. )

**6.4.13** GİRKUM'da bulunan cihazlar için Cihaz Kalibrasyon Arıza Takip Kartı (FR.LBBR.018) oluşturulmuştur. Bu kartla cihazların bilgileri (marka, model, tip vs.) bulunmakta kalibrasyon ve arızalarının takibi yapılmaktadır.

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ





**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	17 / 34

## 6.5 Metrolojik izlenebilirlik

**6.5.1** GİRKUM'da bulunan kalibrasyon gerektiren tüm cihazların kalibrasyonları; TS EN ISO/IEC 17025 standardının gerekliliklerini yerine getiren ve ILAC ile tanıma anlaşması yapmış bir akreditasyon kurumundan akredite olmuş bir kalibrasyon laboratuvarında yaptırılır. Böylece metrolojik izlenebilirlik kesintisiz bir kalibrasyon zinciri vasıtasıyla sağlanmış olur.

**6.5.2** GİRKUM'da bulunan ölçüm cihazlarının kalibrasyonları tanınır bir kalibrasyon laboratuvarına yaptırılmaktadır. Böylece hem Uluslararası birimler sistemine (SI) göre izlenebilir hem de metrolojik izlenebilirliğe sahip ölçüm sonuçları bulunmaktadır.

**6.5.3** GİRKUM gerçekleştirdiği ölçümlerde kullanılan cihazlarını sadece akredite laboratuvarlara yaptırmaktadır.

## 6.6 Dışarıdan tedarik edilen ürün ve hizmetler

**6.6.1 6.6.2 6.6.3** Kalite Yönetim Sistemi içinde kalite seviyesi üzerinde etkili olan ve dışarıdan satın alınan ürün ve hizmetlerin istenilen kalite standartlarında sağlanması ve sürekliliği için Satın Alma ve Tedarikçi Değerlendirme Prosedürü (PR.KSBR.008) oluşturulmuştur.

Satın alınacak ürün veya hizmetin teknik özelliklerini içeren Teknik Şartname, **Satın Alma Talep Formu (FR.LBBR.016)** ile Merkez müdürüne iletir. Bu aşamada alınacak ürün ve/veya hizmete dair Kabul kriterleri de bu forma ilave edilir.

➤ **Satın alma talebi, Kalibrasyon hizmeti ise;** Cihaz Yönetimi Ve Kalibrasyon Kabul Takip Prosedüründe (PR.LBBR.008) verilen kalibrasyon Kabul Kriterlerine uygun olarak hizmet alımı sağlanır.

➤ **Satın alma talebi, cihaz ise;** Satın Alma Talep Formu (FR.LBBR.016) ile hazırlanacak teknik şartnameye uygun özelliklerde olması beklenir.

➤ **Satın alma talebi, LAK deneyleri ise;** yer alan Ölçüm Sonuçlarının Geçerliliğinin Temini Prosedüründeki (PR.LBBR.007) Dış Kalite Kontrol Faaliyetlerinde belirtilen kriterlere (Prosedürde Madde 5.2) uygun olması beklenir.

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>18 / 34</b>

## 7 PROSES GEREKLİLİKLERİ

### 7.1 Taleplerin, tekliflerin ve sözleşmelerin gözden geçirilmesi

**7.1.1** GİRKUM'da hizmetin yürütülmesi esnasında oluşan müşteri taleplerinin değerlendirmesi için Ölçüm ve Danışmanlık İstek Formu (FR.LBBR.009) ve Teklif formu (FRLBBR.020) hazırlanır. Yöntem oluşturmak ve konu ile ilgili sorumlulukları tespit etmek amacıyla EMA Ölçüm Hizmeti Prosedürü (PR.LBBR.001) kullanılmaktadır.

**7.1.2** Müşteri tarafından talep edilen yöntemin uygun veya güncel olmadığı değerlendirildiğinde GİRKUM müşteriyi bilgilendirmekte ve EMA Ölçüm Hizmeti Prosedürü (PR.LBBR.001) kullanılmaktadır.

**7.1.3** GİRKUM; Karar Kuralı, Uygunluk ve Feragat Beyanı Talimatı (GT.KSBR.003) ile ölçüm sonuçlarının raporlanması aşamasında karar kuralının ve uygunluk beyanının nasıl uygulanacağını açıklamaktadır.

**7.1.4 7.1.5 7.1.6 7.1.7 7.1.8** Müşteri sözlü veya yazılı (e-mail) olarak laboratuvarımızdan ölçüm hizmeti talebinde bulunabilir. Bu durumda müşteriden <https://girkum.gazi.edu.tr/> merkez web sitesinde yer alan **“Ölçüm ve Danışmanlık İstek Formu”nu** (FR.LBBR.009) doldurarak imzalaması istenir. Onaylanmış form tarafımıza mail, faks, whatsapp gibi yollarla iletilebilir. Ölçüm süreci EMA Ölçüm Hizmeti Prosedürüne (PR.LBBR.001) göre yürütülmektedir.. Sözleşmenin revize edilmesi ile bir önceki sözleşme iptal edilir. İlgili personel sözleşmenin son durumu hakkında bilgilendirilir. Müşteri laboratuvara ziyarette bulunabilir ve ölçümlere katılabilir. Müşterilere ait gizli bilgiler ve mülki hakların korunması amacıyla dosyalar kilitli dolapta saklanır. Teklif formu (FRLBBR.020) ve Ölçüm ve Danışmanlık İstek Formu (FR.LBBR.009) Kalite Kayıtlarının Kontrolü Prosedürüne (PR.KSBR.005) göre belirtilen sürelerle göre saklanır.

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>19 / 34</b>

## 7.2 Yöntemlerin seçilmesi, doğrulanması ve geçerli kılması

### 7.2.1 Yöntemlerin seçilmesi ve doğrulanması

**7.2.1.1.** Akreditasyon kapsamında gerekli ölçüm belirsizliği değerlendirmesi için, Ölçüm Belirsizliği Hesaplama Prosedürü (PR.LBBR.004) ve Metotların Geçerli Kılması (Validasyon) Prosedürü (PR.LBBR.002) oluşturulmuş ve uygulanmaktadır.

**7.2.1.2.** Laboratuvarın deneysel çalışmaları ile ilgili bütün dokümanlar Güncel Doküman Listesinde (FR.KSBR.012) belirtilmiştir. İlgili dokümanların güncel halini Personel Listesinde (FR.KSBR.010) olan personele duyurulma yöntemi İletişim Talimatında (GT.KSBR.006) belirtilmektedir.

**7.2.1.3.** Deney metotlarının (ulusal ve uluslararası standartlar) güncelliği Güncel Doküman Listesinde (FR.KSBR.012) DKD olarak tanımlanmıştır. Doküman Hazırlama ve Kontrol Prosedürüne (PR.KSBR.001) göre her yönetimin Gözden Geçirilmesi Toplantısı öncesi birim sorumluları tarafından güncellik kontrolü yapılır.

**7.2.1.4** GİRKUM olarak müşterilerin ve yasal otoritelerin ihtiyaçlarını ve taleplerini karşılayabilecek uluslararası geçerliliği olan metotların seçilmesine önem verilmektedir. Laboratuvarda kullanılan deney metotları deney talimatlarında (Oldukça Düşük Frekanslı Alanlar (ELF) Deney Talimatı;DT.LBBR.001 ve Radyofrekanslı Alanlar (RF) Deney Talimatı: DT.LBBR.002) bulunmaktadır.

**7.2.1.5.** Seçilmiş olan metodu deneylere uygulamadan önce metodun uygulanabilirliği, Ölçüm Belirsizliği raporları (FR.LBBR.013) ve Validasyon Raporları (FR.LBBR.012) içerisinde yer alan belirsizliğin belirlenmesi aşamasında gerçekleştirilen tekrarlanabilirlik ve tekrar üretilebilirlik çalışmaları ile ortaya konmaktadır.

**7.2.1.6.** Laboratuvarda standart olmayan, laboratuvar tarafından geliştirilmiş herhangi bir metot kullanılmamaktadır.

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>20 / 34</b>

**7.2.1.7. Metotların Geçerli Kılınması (Validasyon )** Prosedürü (PR.LBBR.002) oluşturulmuş ve uygulanmaktadır.

**7.2.2 Yöntemlerin geçerli kılınması**

Metotların Geçerli Kılınması (Validasyon ) Prosedürü (PR.LBBR.002) oluşturulmuş ve uygulanmaktadır.

**7.3 Numune alma**

Laboratuvar tarafından; laboratuvarın deney kapsamında bulunan herhangi bir deney için numune alma işlemi yapılmaz.

**7.4 Deney veya kalibrasyon öğelerinin elleçlenmesi**

Merkezde gerçekleştirilen ölçümler kapsamı gereği elleçlenmeye gerek duyulmamaktadır.

**7.5 Teknik kayıtlar**

**7.5.1.** GİRKUM kalite ve teknik kayıtlar olarak; ölçüm verilerini ve deney kayıtlarını, personel ile ilgili kayıtları, ölçüm kayıtlarını ve saklama sürelerini Kayıtların Kontrolü Prosedüründe (PR.KSBR.005) tanımlamıştır. Deneyin yapılması ve sonuçların kontrol edilmesi ile ilgili tüm kayıtlar, kaydı oluşturan personel tarafından tarih bilgisi ile birlikte imzalanır/paraflanır.

**7.5.2.** Ölçüm sırasında EMA Ölçüm Kayıt Formu (FR.LBBR.001) personel tarafından doldurulur. Kayıtların oluşturulması aşamasında hata yapıldığı zaman; hatalı değer, okunacak şekilde üzerine tek çizgi çekilir yanına yeni değer yazılır, düzeltme işini yapan personel tarafından tarih atılarak paraflanır. Ölçüm ve Danışmanlık İstek Formu (FR.LBBR.009), Teklif formu (FRLBBR.020), EMA Ölçüm Kayıt Formu (FR.LBBR.001), Ölçüm raporu (FR.LBBR.005, FR.LBBR.006, FR.LBBR.007) arasındaki izlenebilirlik Başvuru ve Rapor Takip Formu (FR.LBBR.019) ile sağlanabilmektedir.

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMA YAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>21 / 34</b>

## 7.6 Ölçüm belirsizliğinin değerlendirilmesi

**7.6.1.** GİRKUM, personelden ve cihaz kalibrasyonlarından kaynaklanan durumlar için A tipi ölçüm belirsizliğini kullanmıştır ve Ölçüm Belirsizliği Hesaplama Prosedüründe (PR.LBBR.004) anlatıldığı şekliyle hazırlanan belirsizlik raporları merkezde bulunur.

**7.6.2.** GİRKUM ölçüm laboratuvarı olup kalibrasyon faaliyeti yürütmemektedir.

**7.6.3.** Laboratuvarda yapılan deneylere ilişkin ölçüm belirsizliği, Ölçüm Belirsizliği Hesaplama Prosedüründe (PR.LBBR.004) anlatıldığı şekliyle hesaplanır.

## 7.7 Sonuçların geçerliliğinin güvence altına alınması

**7.7.1.** Ölçüm sonuçlarının kalitesinin ölçülmesi, doğruluğu ve geçerliliğinin sağlanması ve izlenmesindeki iç ve dış kalite kontrol faaliyetlerini planlamak ve etkin olarak uygulamak ve izlemek amacıyla Ölçüm Sonuçlarının Geçerliliğinin Temini Prosedürü (PR.LBBR.007) ile sonuçlarını değerlendirir.

Planlanarak yapılan bu izlemeler; iç kalite kontrol ve dış kalite kontrol (laboratuvarlar arası karşılaştırma veya yeterlilik deneyleri programlarına katılımı) yöntemlerini öngörmektedir. Ölçüm donanımının ara kontrollerinin değerlendirilmesi yoluyla da sonuçların kalitesi güvence altına alınır.

**7.7.2.** Laboratuvar sonuçlarını diğer laboratuvarlarla karşılaştırarak kendi performansını izlemek için Laboratuvarlar arası karşılaştırma ya da yeterlilik deneylerine katılır. Laboratuvar, Yeterlilik/Karşılaştırma deneylerine 4 yılda 1 katılır. İlgili yılda Yıllık Kalite Hedefleri Listesi (FR.KSBR.014) formu kullanılarak plan yapılır ve bu plana göre katılım sağlanır.

**7.7.3.** Laboratuvar iç kalite kontrol veya dış kalite kontrol (LAK/YT) verilerinde herhangi bir sapma belirlediği zaman söz konusu deney derhal durdurulur ve Uygunsuzluk Yönetimi ve Düzeltici Faaliyetler Prosedürüne (PR.KSBR.002) göre işlem yapılır.

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>22 / 34</b>

## 7.8 Sonuçların raporlaması

### 7.8.1. Genel

**7.8.1.1.** GİRKUM; EMA Ölçüm Hizmeti Prosedürüne (PR.LBBR.001) göre ölçüm sürecini gerçekleştirmektedir. Deney esnasında kayıt edilen ve tutulan tüm bilgiler ve cihaz kayıtları Laboratuvar Yöneticisi tarafından kontrol edilir. Rapor; Deney sorumluları tarafından hazırlanarak imzalanır; Laboratuvar Yöneticisi tarafından kontrol edilerek imzalanır; son olarak Merkez Müdürü tarafından rapor onaylanarak imzalanır ve her sayfa paraflanır. Onaylanmış deney raporu Ölçüm ve Danışmanlık İstek Formunda (FR.LBBR.009) belirtilen sözleşmede müşterinin seçtiği şekilde iletilir.

**7.8.1.2.** Laboratuvar tarafından yapılan her bir deneyin sonuçları; doğru, açık, kesin, tarafsız olarak ve deney metotlarının özel talimatlarına uygun bir şekilde rapor haline getirilir. Sonuçlar, bir Deney Raporu şeklinde verilir ve müşteri tarafından talep edilen deney sonuçlarının yorumlanması için gereken ve kullanılan metodun gerektirdiği bütün bilgileri içerir. Kayıtların Kontrolü Prosedüründe (PR.KSBR.005) tanımlandığı gibi muhafaza edilir.

**7.8.1.3.** Ölçüm raporları, Deney sorumluları tarafından hazırlanarak imzalanır; Merkez Müdür Yardımcısı tarafından kontrol edilerek imzalanır; son olarak Merkez Müdürü tarafından rapor onaylanarak imzalanır ve her sayfa paraflanır.

### 7.8.2. Raporlar İçin Ortak Gereklilikler

**7.8.2.1.** Her Ölçüm Raporu en azından aşağıdaki bilgileri içerir:

- Başlık,
- Laboratuvarın adı ve adresi,
- Analiz Raporunun özgün bir tanımlamasını (Lab Kayıt No),
- Müşteri adı/Adresi,
- Deney yapılış yöntemi,
- Kullanılan Standartlar, metotlar,

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>23 / 34</b>

- g) Rapor tarihi,
- h) Deneyin yapılış tarihi,
- i) Raporun yayım tarihi,
- j) Ölçü birimleriyle birlikte deney sonuçları,
- k) Deney sonuçlarının laboratuvarın izni olmadan kısmen kopyalanamaz ve çoğaltılamaz olduğunu belirten beyan,
- l) Deneyi yapan ve Onaylayana ait bilgiler.
- m) Sonuçların sadece deneyi yapılan durumlarla ilgili olduğunu belirten beyan,

Deney raporlarının kopyalarında, sayfa numarası ve toplam sayfa sayısı yer almaktadır.

**7.8.2.2.** Ölçüm raporlarında müşteri tarafından sağlanan bilgiler dışındaki tüm bilgilerden GİRKUM sorumludur. Karar Kuralı, Uygunluk ve Feragat Beyanı Talimatı (GT.KSBR.003) ile GİRKUM feragat beyanında bulunmuştur.

### **7.8.3. Deney Raporları İçin Özel Gereklilikler**

**7.8.3.1.** Deney Raporlarının (FR.LBBR. 005, FR.LBBR. 006, FR.LBBR. 007) müşteri tarafından daha kolay yorumlanabilmesi için Madde 7.8.2.1.'de verilen şartlara ek olarak gerektiğinde aşağıdaki hususlar da Deney Raporlarında dikkate alınır;

- a) Çevre şartlarının elektromanyetik alanları nedeniyle ölçümü etkileme durumu söz konusu olduğunda raporda belirtilir. (Yağış, sis, bulut durumu vs.)
- b) Deney Raporlarında sonuçların herhangi bir şarta (yasal sınır değerler gibi) veya şartnameye uygunluğu hakkında beyan yer alır,
- c) Laboratuvarımızda uygulanan deney metotlarının ölçüm belirsizlikleri hesaplanmıştır. Deney Raporlarında ölçüm belirsizlikleri verilir.
- d) Deney Raporlarında görüş ve yorumlara yer verilir.
- e) GİRKUM'da Hizmet Kapsamında olan metotların dışında herhangi bir özel metot veya müşterilerin talep ettiği metotlar kullanılmaz.

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>24 / 34</b>

**7.8.3.2.** GİRKUM tarafından numune alma işlemi gerçekleştirilmemektedir.

#### **7.8.4. Kalibrasyon Sertifikaları İçin Özel Gereklilikler**

Laboratuvarımız bir deney laboratuvarı olarak hizmet verdiğinden deney raporlarında, TS EN ISO/IEC 17025 standardının kalibrasyon laboratuvarları için öngördüğü hususlara yer verilmemektedir.

#### **7.8.5. Numune Almanın Raporlanması-Özel Gereklilikler**

GİRKUM’ da numune alma işlemi yapılmamaktadır.

#### **7.8.6. Uygunluk Beyanlarının Raporlanması**

Karar Kuralı, Uygunluk ve Feragat Beyanı Talimatı (GT.KSBR.003) ile GİRKUM uygunluk beyanını açıklamaktadır. Ayrıca konuyla ilgili Ölçüm ve Danışmanlık İstek Formu (FR.LBBR.009) ile müşteri bilgilendirmesi yapılmaktadır.

#### **7.8.7. Görüş ve Yorumların Raporlanması**

Görüş ve yorumlar müşteriye gerekçeleriyle birlikte deney raporlarında aktarılmaktadır. Görüşler ve yorumların, deneyi yapılan öğeden elde edilen sonuçları bağladığı belirtilir. Görüş ve yorumlar Müşteri ye sadece Deney Raporları (FR.LBBR. 005, FR.LBBR. 006, FR.LBBR. 007) ile iletilir.

#### **7.8.8. Rapordaki Tadiller**

Deneylerde veya *Deney Raporu*’nda meydana gelen uygunsuzluk için, ilk verilen rapor iptal edilir. Raporunun aslı müşteriden istenerek üzerine “İPTAL” kaşesi vurulur ve revize edilen yeni Deney Raporu müşteriye gönderilir. İptal edilen rapor arşivde saklanır. Bu revizyon işleminde *Deney Raporu* numarasının yanına revizyon numarası yazılır. Rapor içerisinde revizyon nedeni belirtilir. Yeniden düzenlenen raporun her sayfasının alt kısmına “**Not: Bu Deney Raporu ..... baskı tarihli aynı Deney raporu numarası ile tanımlı raporun yeni baskısıdır ve önceki baskıyı geçersiz kılar**” ibaresi düşülür. Bu rapora eski raporun neden revize edildiği raporun 2. Sayfasındaki ilgili alanda açıklanır.

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ





**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>25 / 34</b>

## 7.9 Şikâyetler

**7.9.1 7.9.2** GİRKUM; şikâyetlerin alınması, değerlendirilmesi ve karar verilmesinde izlenecek yöntemi belirlemek amacıyla Şikâyetlerin Çözümlemesi Talimatını (GT.KSBR.007) uygulamaktadır. İlgili talimat merkez web sitesinde yayınlanmıştır.

**7.9.3.** Şikâyetlerin Çözümlemesi Talimatında (GT.KSBR.007)

- Şikâyetlerin nasıl alınacağı, incelenip geçerli kılınacağı ve hangi faaliyetin gerçekleştirileceğine karar verilmesi
- Çözüm için gerçekleştirilecek faaliyetin de dâhil şikâyetin izlenip kaydedilmesi
- Uygun adımlar atılmasının güvence altına alınması ile ilgili yöntem ve unsurlar yer almaktadır.

**7.9.4.** Laboratuvar, şikâyeti aldıktan sonra her türlü bilginin toplanıp doğrulanmasından sorumludur.

**7.9.5.** Herhangi bir konuda şikâyet alan GİRKUM şikâyetle ilgili en geç 1 ay içinde şikâyet sahibine geri dönüş yapar.

**7.9.6.** Laboratuvara gelen şikâyetlerin sonucu Şikâyetlerin Çözümlemesi Talimatına (GT.KSBR.007) göre işlem yapılır.

**7.9.7.** Herhangi bir konuda şikâyet alan GİRKUM şikâyetle ilgili en geç 1 ay içinde şikâyet sahibine geri dönüş yapar.

## 7.10 Uygun olmayan iş

**7.10.1.** Yapılan deney işinin herhangi bir kısmı veya bu işin sonuçlarının oluşturulmuş olan prosedürlere veya müşteri ile üzerinde anlaşılan şartlara uymadığı zaman ortaya çıkacak uygun olmayan işler ile ilgili izlenecek yöntemi belirlemek üzere Uygunsuzluk Yönetimi ve Düzeltici Faaliyetler prosedürü (PR.KSBR.002) oluşturulmuştur. Uygun olmayan deney işi kapsamına giren durumlar prosedürde açıklanmıştır.

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>26 / 34</b>

Uygunsuzluk Yönetimi ve Düzeltici Faaliyetler prosedürüne (PR.KSBR.002) göre;

a) Uygun olmayan bir deney olduğunda veya kalite sistemindeki politika ve prosedürlerden sapmalar tespit edildiğinde, Uygunsuzluk Formu (FR.KSBR.030) doldurulur. Doküman revizesi veya düzeltici faaliyet gerekiyorsa o zaman Düzeltici Faaliyet Formu (FR.KSBR.016) doldurulur.

b) Yapılacak faaliyet(işin durdurulması veya tekrarlanması, raporların bekletilmesi) için, risk seviyelerine dayandırılması (Düşük Risk, Yüksek Risk) Uygunsuzluk Formunda (FR.KSBR.030) belirtilmiştir.

c) d) Düzeltici Faaliyet açılmasına gerek duyulması kararlaştırılan Düzeltici Faaliyet Formunda (FR.KSBR.016) kök sebep analizi, kaplam analizi ve Risk değerlendirmesi gerçekleştirilir.

e) Tespit edilen uygunsuzluğun içeriğine ve niteliğine bağlı olarak gerek duyulması halinde, uygunsuzluk ile ilgili iş veya işlerin durdurulması, geri çekilmesi ve/veya müşterinin bilgilendirilmesi sağlanır.

f) İşe yeniden başlama onayını Laboratuvar Yöneticisi verir.

**7.10.2.** Laboratuvar, uygun olmayan iş ile ilgili oluşturulan kayıtları Kayıtların Kontrolü Prosedürüne (PR.KSBR.005) göre muhafaza eder.

**7.10.3.** Tespit edilen uygun olmayan deney işi için Uygunsuzluk Yönetimi ve Düzeltici Faaliyetler prosedürüne (PR.KSBR.002)) göre işlem uygulanmakta ve takibi sağlanmaktadır.

### **7.11 Verilerin kontrolü ve bilgi yönetimi**

**7.11.1.** Laboratuvarın faaliyetlerini gerçekleştirmek için ihtiyaç duyduğu bilgi ve verilere (kalite yönetim sistemi dokümanları, dış kaynaklı dokümanlar vs.) Google Drive üzerinden erişimi sağlanmaktadır.

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>27 / 34</b>

**7.11.2.** Deney verilerinin; elde edilmesi, rapor haline getirilmesi, muhafaza edilmesi, veya iptal edilmesinde Kayıtların Kontrolü Prosedürüne (PR.KSBR.005) uyulmaktadır. Bu işlemleri yapmak için bilgisayar yazılımı kullanılmamaktadır.

**7.11.3.** Deneysel verilerin aktarımı ve işlenmesi için kullanılan bilgisayarlar açılış şifresi ve güncel virüs programları ile koruma altında tutulmaktadır.

Laboratuvarda bulunan tüm veri ve kayıtlar harici bellek ile yedekleme yapılarak veri bütünlüğü güvence altına alınmıştır. Yedekleme Takip Formu (FR.KSBR.033) ile yedekleme kayıt altına alınır. Fiziki evraklar dosyalanarak arşivlenmektedir. Yetkisiz erişimleri engellemek için dolaplar kilitlenmektedir. Güncel olmayan dokümanların kullanılmasının engellenmesi adına “ISLAK İMZASIZ DOKÜMAN KONTROLSÜZ KOPYADIR.” Filigranı ile dokümanlar korunur. Personelle drive üzerinden dosya paylaşımı sağlanır.

**7.11.4. 7.11.5. 7.11.6.** Laboratuvar LBYS gibi bir sistem kullanmamaktadır. Dokümanlar sadece drive üzerinden personele açılmaktadır. Ofiste dolaplarda ıslak imzalı olarak güncelliği korunmaktadır. Laboratuvarda hesaplamalar, validasyon çalışmaları ve ölçüm belirsizliği hesaplamaları şifrelenmiş excell programı üzerinden yapılır.

## **8 YÖNETİM SİSTEMİ GEREKLİLİKLERİ**

### **8.1 Seçenekler**

#### **8.1.1. Genel**

GİRKUM; TS EN ISO/IEC 17025:2017 standardının gerekliliklerini tutarlı bir şekilde yerine getirilmesini destekleyen, gösteren ve laboratuvar sonuçlarının kalitesine güvence veren bir yönetim sistemini uygulamaktadır. Madde 4-7'deki gerekliliklerin karşılanmasına ek olarak laboratuvar yönetim sistemini Seçenek A'ya göre uygulamaktadır.

#### **8.1.2. Seçenek A**

Yönetim Sistemi aşağıdakileri ele alır:

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>28 / 34</b>

- Yönetim Sistemi Dokümantasyonu
- Yönetim Sistemi Dokümanlarının Kontrolü
- Kayıtların Kontrolü
- Risk ve Fırsatları Ele Almak için Faaliyetler
- İyileştirme
- Düzeltilici Faaliyetler
- İç Tetkikler
- Yönetimin Gözden Geçirmeleri

## **8.2. Yönetim Sistemi Dokümantasyonu (Seçenek A)**

**8.2.1.** Laboratuvarın kalite politikası “Kalite Politikası” adı altında verilmiştir. Bu beyan TS-EN-ISO/IEC 17025 Standardının şartlarını yerine getirecek şekilde hazırlanmış GİRKUM Merkez Müdürü onayı ile yayınlanmıştır. Web sitesinde duyurulmuştur. Kalite politikasının basılı hali ofislere asılmıştır. YGG Prosedürü (PR.KSBR.006) kapsamında, 12 ayda en az 1 kez gerçekleştirilen Yönetimin Gözden Geçirmesi toplantısında standartta belirtilen Gündem Maddeleri görüşülür. Toplantı öncesi kalite yöneticisi tarafından YGG Performans Raporu (FR.KSBR.034) hazırlanır. Toplantıda görüşülür. Ayrıca kalite hedefleri Yıllık Kalite Hedefleri Listesi (FR.KSBR.014) ile izlenmektedir.

**8.2.2.** Politika ve hedefler; yetkinliğe, tarafsızlığa ve laboratuvar faaliyetlerinin tutarlılığına yönelik olarak hazırlanmıştır.

**8.2.3.** Üst Yönetim; yönetim sisteminin geliştirilmesi ve uygulanması ile ilgili sorumluluğunu Yöneticilerin Tarafsızlık ve Gizlilik Taahhüdü Formunda (FR.KSBR.002) yer alan beyanı ile üstlenmiştir. Ayrıca Üst Yönetim YGG Prosedüründe (PR.KSBR.006) belirtilen her yıl yapılan

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>29 / 34</b>

Yönetimin Gözden Geçirme Toplantısında yönetim sisteminin sürekli gelişimi ve etkinliği ile ilgili sorumluluğunu sürdürmektedir.

**8.2.4.** Laboratuvarda kullanılan tüm dokümantasyon, kalite yönetim sistemi ile bağlantılı olarak tanımlanmıştır.

**8.2.5.** Yönetim sistemin uygulanması ve sürekliliğinin sağlanması için Kalite Yöneticisi tarafından, yönetim sisteminde kullanılan tüm dokümanlar “Güncel Doküman Listesi” nde (FR.KSBR.012) tanımlıdır. İletişim Talimatı (GT.KSBR.006) ve Doküman hazırlama ve kontrol prosedürü (PR.KSBR.001) ile personele dağıtılır. Bu dokümanların aynı zamanda laboratuvar içinde ulaşılabilir ve uygulanabilir dolaplarda şekilde bulunması sağlanmıştır.

### **8.3 Yönetim sistemi dokümanlarının kontrolü (Seçenek A)**

**8.3.1.** Laboratuvarımızda Kalite Yönetim Sistemi kapsamında oluşturulan doküman tiplerinin tanımlanması, bu dokümanların hazırlanması, yeterlilik ve uygulanabilirlik açısından incelenmesi, onaylanması, kontrollü olarak dağıtımı, revizyonu esaslarının belirlenmesi ve tutulan verilerin korunması amacıyla Doküman Hazırlama ve Kontrol Prosedürü (PR.KSBR.001) oluşturulmuştur. Deneylerle ilgili verilerin kontrolü ve kayıtların kontrolü KEK’ in Madde 7.5 ve 7.11 bölümlerinde anlatılmıştır ve yine Kayıtların Kontrolü Prosedüründe (PR.KSBR.005) detaylandırılmıştır. Kalite yönetim sistemi içinde yer alan “doküman” kavramı; prosedürler, talimatlar, formlar, listeler, planlar vb. içerebilir. Bu dokümanların genel formatı, elektronik kopya veya yazılı formda olabilir.

**8.3.2.** a) Laboratuvar personeli için kalite yönetim sisteminin bir parçası olarak yayınlanan bütün dokümanlar, yayınlanmadan önce gözden geçirilir ve onaylanır. Yönetim sisteminde yer alan her bir dokümanın yayınlanmadan önce gözden geçirilmesi ve onaylanması ile ilgili yöntem Doküman Hazırlama ve Kontrol Prosedüründe (PR.KSBR.001) açıklanmıştır. Dokümanlar YGG öncesi Doküman Gözden Geçirme Formu (FR.KSBR.029) ile gözden geçirilmektedir.

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>30 / 34</b>

b)Yönetim sisteminde bulunan tüm dokümanlar kalite yöneticisi tarafından yılda en az bir kez gözden geçirilir. Yeni bir doküman ihtiyacı olduğunda veya mevcut bir dokümanda revizyon talebi olduğunda gerekçesi ile birlikte tüm personel tarafından Doküman Değişiklik Talep Formu (FR.KSBR.019) ile talep edilebilir.

c) Laboratuvar tüm dokümanlar üzerinde yapılan değişiklikler ve güncel durumları ile ilişkili olarak Doküman Hazırlama ve Kontrol Prosedürünü (PR.KSBR.001) uygulamaktadır.

d) Uygulanan dokümanların güncel sürümlerinin kullanım noktalarında bulunması ve dağıtımları ile ilgili kontroller Kalite Yöneticisinin sorumluluğunda ilgili prosedüre göre yapılır.

e) Yönetim sisteminde bulunan tüm dokümanların özgün bir şekilde tanımlanması amacıyla Doküman Hazırlama ve Kontrol Prosedürü (PR.KSBR.001) hazırlanmıştır.

Bu KEK' in paragraf numaralandırma sistematığı, temelde TS EN ISO/IEC 17025 standardında takip edilen madde numaraları ile paralel şekildedir. Madde açıklamalarını takiben teknik prosedürleri de dahil diğer kalite sistem prosedürlerine atıfta bulunulmuş ve bu dokümanlar, KEK' in dışında ayrı olarak hazırlanmıştır.

#### **8.4 Kayıtların kontrolü**

**8.4.1.** Bütün kayıtlar okunaklı bir şekilde silinmez kalemle veya dijital ortamda yedeklenerek tutulur. Bütün kayıtlar, zarar görmeleri, bozulmaları ve kaybolmaları önlemek için uygun koşulları sağlayan mekânlarda depolanıp muhafaza edilmektedir. Laboratuvarda bu amaç için oluşturulmuş bir Güncel klasörler ve arşiv dolapları bulunmaktadır. Kalite Yönetim Sistemi içinde yer alan teknik ve kalite kayıtlarının saklama yerleri, süreleri ve ilgili sorumluları Kayıtların Kontrolü Prosedüründe (PR.KSBR.005) tanımlanmıştır.

**8.4.2.** Laboratuvarda yapılan tüm çalışmalar sırasında ortaya çıkan kayıtların tanımlanması, toplanması, dosyalanması, sistematik olarak tutulması, gerektiğinde ulaşılabilir olması, güvenliği ve gizliliği sağlayabilecek şekilde korunması, depolanması ve süresi dolanların imha

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>31 / 34</b>

edilmesi ile ilgili kuralları açıklamak üzere Kayıtların Kontrolü Prosedürü (PR.KSBR.005) oluşturulmuştur. Kalite kayıtları ve teknik kayıtlar Kayıtların Kontrolü Prosedüründe (PR.KSBR.005) tanımlanmıştır. Laboratuvarda elektronik kayıt anlamında, deney raporlarının hazırlanmasının yanında bazı verilerin (deney veya kontrol) elde edilmesi, hesaplanması ve kaydedilmesi için bilgisayar kullanılmaktadır. Bu bilgisayarlar, elektronik olarak muhafaza edilen verileri her koşulda korumak ve yetkisi olmayan kişilerin bunlara ulaşmasını veya değişiklik yapmasını önlemek amacıyla kullanıcı şifresi ile kontrol altındadır.

### **8.5 Risk ve fırsatların ele alınmasına yönelik faaliyetler (Seçenek A)**

**8.5.1.** Laboratuvar, yönetim sisteminin istenilen sonuçlara ulaştığının güvencesi, amaç ve hedeflerine ulaşmak için fırsat yaratmak, laboratuvar faaliyetlerinde meydana gelmesi muhtemel istenmeyen etki ve olası başarısızlıkları azaltmak ve iyileştirme sağlamak amacıyla risk ve fırsatları değerlendirir. Laboratuvar, risk ve fırsatlarını değerlendirirken Risk ve Fırsat Değerlendirme Prosedüründe (PR.KSBR.011) anlatılan yöntemle göre değerlendirir. Risk ve Fırsat Değerlendirme Formuna (FR.KSBR.020) işler. SWOT PEST Analiz Formu (FR.KSBR.032) ile GİRKUM iç değerlendirmesi yapılır.

**8.5.2.** Laboratuvar risk ve fırsatların ele alınmasına yönelik faaliyetleri planlamaktan sorumludur. Risk analizi gerekli olduğu durumlarda (tarafsızlığını, varlığını, deney sonuçlarının güvencesini etkileyen riskler) devamlı yapılarak riskleri tanımlar. Ayrıca tanımlanan risklerin değerlendirilmesi yapılarak yönetim sisteminde etkileri değerlendirilir.

**8.5.3.** Risk analizi laboratuvarın sonuçlarının geçerliliği üzerindeki olası etkileriyle orantılı olarak yapılmakta ve sonuçlar izlenmektedir.

### **8.6 İyileştirme**

**8.6.1.** Laboratuvar, oluşturmuş olduğu EMA Ölçüm Hizmeti Prosedürü (PR.LBBR.001) kapsamında; TS EN ISO/IEC 17025:2017 standardına uygun olarak kurduğu Laboratuvar Yönetim Sisteminin etkinliğini aşağıdaki araçlar vasıtasıyla sürekli iyileştirmektedir:

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>32 / 34</b>

- Oluşturduğu Kalite Politikasını 12 ayda en az 1 kez olacak periyotlarla gözden geçirilmesi,
- Yönetimin Gözden Geçirmesi Prosedürüne göre gerçekleştirilen Yönetimin Gözden Geçirmesi toplantıları,
- Yönetimin Gözden Geçirmesi Toplantılarında belirlediği kalite hedeflerinin ulaşılma durumu,
- İç Tetkik Prosedürü'ne göre yapılan iç tetkik ve dış denetim sonuçları,
- Risk analizleri,
- Düzeltici faaliyetler

**8.6.2.** Hizmet bittikten sonra müşterilere, müşterilerden geri bildirim amacıyla, Müşteri Memnuniyet ve Şikayet Anket Formunu (FR.KSBR.009) <https://anket.gazi.edu.tr/Survey/Index/13434384-1a57-4c91-8f46-a41a7b072d64> adresinden doldurmaları istenmektedir. Ayrıca web sitesinde yayınlanan RİMER barkod sistemiyle de müşteri memnuniyetler takip edilir. Şikayet süreci Şikayetlerin Çözülmesi Talimatı (GT.KSBR.007) ile web sitesinde (<https://girkum.gazi.edu.tr/view/page/293719/sikayetlerin-cozumlenmesi-talimati-ve-is-akisi>) yayınlanmıştır. Müşteri Memnuniyet ve Şikayet Anket Formunu (FR.KSBR.009) doldurulması istenir. Anket formu aracılığı ile müşteri memnuniyeti ölçülür. Müşteri Memnuniyet Anket Değerlendirme Formu (FR.KSBR.024) ile değerlendirme yapılır. İletişim talimatında (GT.KSBR.006) belirtilen şikayet alma ve izlemesi uygulanır. Müşteri Şikayeti Değerlendirme Formu (FR.KSBR.028) ile alınan şikayetler kayıt edilir. Müşterilerden geri dönen anket memnuniyet oranları hesaplanır. Müşteri memnuniyeti anket sonuçları YGG Toplantısının gündeminde yer alır ve değerlendirilir; yönetim sisteminin, teknik faaliyetlerin ve müşteri hizmetlerinin iyileştirilmesi için analiz edilerek kullanılması yönünde bağlayıcı kararlar alınır.

### 8.7 Düzeltici faaliyetler

Uygun olmayan bir iş veya kalite yönetim sistemi faaliyetlerinde veya teknik çalışmalarda politikalar ve prosedürlerden sapmalar tespit edildiğinde; düzeltici faaliyetlerin

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ





**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMAYAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	<b>33 / 34</b>

uygulanabilmesi için Uygunsuzluk Yönetimi ve Düzeltici Faaliyetler Prosedürü (PR.KSBR.002) oluşturulmuştur. Uygunsuzluk formu (FR.KSBR.030) ve Düzeltici Faaliyet Formu(FR.KSBR.016) kullanımıyla ilgili açıklamalar prosedürde mevcuttur. (Prosedür uygulaması sonucu ortaya çıkan kayıtlar, Kayıtların Kontrolü Prosedürüne (PR.KSBR.005) göre muhafaza edilmektedir.

### **8.8 İç tetkikler**

Yönetim sisteminin (laboratuvar faaliyetlerini de içeren yönetim sistem gereklilikleri) uygulandığı, bu standardın gerekliliklerinin yerine getirildiğini, yönetim sisteminin sürekli uygulanıp uygulanmadığı ve sürekliliğinin kontrolü için bu sistemde yer alan tüm birimlerin tetkiki ve sonuçta ortaya çıkabilecek düzeltici faaliyetlerin uygulanması için bir sistem oluşturmak amacıyla İç Tetkik Prosedürü (PR.KSBR.003) oluşturulmuştur. İç tetkik planına (FR.KSBR.013) uygun olarak denetim gerçekleştirilir.

### **8.9 Yönetimin gözden geçirmeleri**

GİRKUM Kalite Yönetim Sistemi ve deney faaliyetleri, TS EN ISO/IEC 17025 standardının şartları doğrultusunda üst yönetim tarafından 12 ayda en az 1 kez periyodik olarak gözden geçirilir. Bu gözden geçirme iç tetkiklerden sonra gerçekleştirilir. Yönetimin Gözden Geçirmesi ile ilgili uygulama ve yöntem YGG Prosedürü (PR.KSBR.006) kapsamında belirtilmiştir. 12 ayda en az 1 kez gerçekleştirilen Yönetimin Gözden Geçirmesi toplantısında standartta belirtilen Gündem Maddeleri görüşülür. Toplantı öncesi kalite yöneticisi tarafından YGG Performans Raporu (FR.KSBR.034) hazırlanır. Toplantıda görüşülür. Toplantı Tutanağı (FR.KSBR.018) ile kararlar kayıt altına alınır.

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İYONLAŞTIRICI OLMA YAN  
RADYASYONDAN  
KORUNMA, UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
(GİRKUM)  
KALİTE EL KİTABI**

Doküman Kodu	KEK.001
İlk Yayın Tarihi	01.06.2021
Revizyon No	03
Revizyon Tarihi	19.09.2023
Sayfa No	34 / 34

**REVİZYON İŞLEME SAYFASI**

Konu Adı	Sayfa No	Revizyon No	Revizyon Tarihi	Revizyon Kapsamı
6.2.1	12	1	01.04.2023	Personel ihtiyacı Merkez yönetmeliği 16.madde eklendi.
6.2.4	13	1	01.04.2023	Görev tanımları eklendi.
6.3	14	1	01.04.2023	Ortam koşullarının kaydı için ilgili dokümanlar eklendi.
6.4.10	16	1	01.04.2023	Prosedür (PR.LBBR.007) bilgisi eklendi
7.7.1	21	1	01.04.2023	İç ve Dış Kalite Kontrol Talimatı (GT.KSBR.004) iptal edildiği için kaldırıldı.
7.8.1.1	21	1	01.04.2023	Rapor onay sorumluları güncellendi.
7.8.1.3	22	1	01.04.2023	Rapor onay sorumluları güncellendi.
7.8.3.1	23	1	01.04.2023	c) maddesi güncellendi.
8.6.2	32-33	1	01.04.2023	Müşteri memnuniyet anket ve değerlendirme süreci güncellendi.
Tanıtım	6	2	01.07.2023	Kalite politikası güncellendi.
Genel	-	2	01.07.2023	İptal edilen ve yeni eklenen dokümanlar olduğu için tüm doküman güncellendi.
Genel	-	3	19.09.2023	İptal edilen ve yeni eklenen dokümanlar olduğu için tüm doküman güncellendi.

HAZIRLAYAN: KALİTE YÖNETİCİSİ	ONAYLAYAN: MERKEZ MÜDÜRÜ