

NÜKLEER ENERJİ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ

KALİBRASYON HİZMETİ BİLGİ DOKÜMANI

İkincil Standart Dozimetri Laboratuvarı Hizmetleri

I. Hizmetlerimiz

Nükleer Enerji Araştırma Enstitüsü'nün Ankara yerleşkesinde bulunan İkincil Standart Dozimetri Laboratuvarı olarak Gama, X-Işını, Beta ve Nötron Radyasyon Kaynakları ile hizmet verilmektedir. Aşağıda tabloda Temel Mal ve Hizmetlerin Listesi verilmiştir.

Hizmet Kodu Hizmet Adı A			Hizmet Ücreti	
Hizmet isimlerinin yanında yer alan numaralara ait açıklamalara dikkat ediniz.				
01.01.00.00.00	00 Doz Hızı Ölçer, Alan Monitörü, Elektronik Personel Dozimetre (1,8)			
	Kalibrasyonu			
01.02.00.00.00	İyon Odası Kalibrasyonu	(1,9)		
01.03.00.00.00	Referans Işınlamalar	(1,11)	1)	
	Bir Numune/Cihaz/Dozimetre, Bir Kalite, Bir Nicelik, Bir Açı ve			
	Bir Doz Değerinde Birim Ücret			
	$(0 < \text{Doz} \le 1 \text{ mSv araliği})$ Güncel hizmet ücretler			
	$(1 < Doz \le 5 mSv aralığı)$		ogreninek için,	
	$(5 < \text{Doz} \le 10 \text{ mSv araliği})$		<u>www.tenmak.gov.tr</u>	
	$(10 < \text{Doz} \le 50 \text{ mSv} \text{ araliği})$		Tamel Mal ve	
	(50 < Doz)		Hizmetlerin Ücretleri	
01.04.00.00.00	Radyasyon Geçirgenlik Testi	(1,10)	listesine bakınız	
01.09.00.00.00	Mevcut Sertifikanın Yeniden Düzenlenmesi	(1,5)	Instesine bakınız.	
01.10.00.00.00	kvP metre, Multimetre Kalibrasyonu	(1,12)		
01.12.00.00.00	Nötron Doz Hızı Ölçer Kalibrasyonu	(3)		
01.13.00.00.00	Nötron Dozimetre Işınlama (1 mSv'e kadar)	(3,6)		
01.14.00.00.00	Dozimetri Servisleri için Laboratuvar Karşılaştırma Testi	(1,10)		
01.15.00.00.00	Kalibrasyon Laboratuvarlarının Deneysel Çalışma İçin Kullanımı	(1)		
Açıklamalar				
1- Bu hizmet, N	ükleer Araştırma Enstitüsünün Ankara ve İstanbul Yerleşkeleri tarafı	ndan verilmek	tedir.	
2- Bu hizmet, sa	dece Nükleer Araştırma Enstitüsünün İstanbul Yerleşkesi tarafından	verilmektedir.		
3- Bu hizmet, sa	dece Nükleer Araştırma Enstitüsünün Ankara Yerleşkesi tarafından v	verilmektedir.		
4- Yerinde yapıl	an kalibrasyonlarda cihaz başına kalibrasyon ücreti servis ücretine ila	ave olarak tale	p edilmektedir.	
5- Kalibrasyonu	yapılan ancak kaybedilen sertifikalar için, önceki kalibrasyon sonuçl	larına atıf yapı	larak ücreti karşılığında	
yeni sertifika düzenlenir.				
6- Aynı dozimet	re için, yine 1 mSv'e kadar olan her ek ışınlama talebi başvuruda ayrı	ıca eklenir ve	ücret yatırılır. (Her ilave 1	
mSv ışınlama iç	in 500,00 TL ücret alınır.)			
7- Yerinde incel	eme hizmeti içinde gerçekleştirilen panel dedektörlerin yerinde kalib	rasyon hizmet	i için ek servis ücreti talep	
edilmez.				
8- Bir cihaz, bir kalitede bir nicelik için birim ücreti. (farklı doz hızları ve bir toplam doz değerinde kalibrasyonu) (Cs137				
veya Nserisi ile)				
9- Bir iyon odası, bir kalitede bir nicelik için birim ücreti. (Co, Cs, X-ışını serilerinde)				
10- Bir numune/cihaz, tek kV değeri için Dar Işın Geometrisinde birim ücreti.				
11- Bir numune/cihaz/dozimetre, bir kalite, bir nicelik, bir açı belirtilen aralıkta bir doz değerinde birim ücreti.				
12- Bir cihaz, bir çalışma alanı, doz hızı, ppV, filtre, HVL ölçümü set olarak.				
13- Kalibrasyon için gönderilen cihazın; hasarlı olması, dedektör arızası, ekranın açılamaması ve benzeri nedenlerle				
kalibrasyon işlemine alınamadığı belgelenen cihaz için yatrılan ücret iade edilir. Ancak, kalibrasyon işlemine alınan cihazın				
kalibrasyonu geçmemesi durumunda ücret iadesi yapılmaz.				



NÜKLEER ENERJİ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ

KALİBRASYON HİZMETİ BİLGİ DOKÜMANI

II. Hizmet Açıklamaları

- 1. Doz Hızı Ölçer, Alan Monitörü, Elektronik Personel Dozimetre Kalibrasyonu Başvuru ekranında <u>Kalibrasyon</u> seçeneği altında yer almaktadır.
 - Elde taşınabilen ve anlık olarak ortamdaki radyasyonun doz hızını gösteren doz hızı ölçer cihazların,
 - Belirli bir odada ya da alanda sürekli ölçüm alarak doz hızı seviyesini izlemek için kurulu alan monitörü cihazların,
 - Çalışanların maruz kaldığı toplam doz değerini anlık olarak takip etmek üzere, personelin üzerinde taşıdığı elektronik personel dozimetre cihazlarının

kalibrasyonların yapılması hizmetlerini kapsar. Nötron ölçer cihazlar için ayrı bir hizmet kalemi bulunmaktadır.

<u>Hizmetin şekli :</u>

Doz hızı ölçer cihazlar ve alan monitörleri, ölçüm kapasitelerine göre 1 μ Sv/h – 20 mSv/h aralığında her skalada en az bir ölçüm alınarak toplam 5 farklı doz hızı değerinde ve toplam doz modunda çalışabilen cihazlar 1 toplam doz değerinde doğruluğu kontrol edilir, referans değerden sapması hesaplanır.

Elektronik personel dozimetreler ise ölçüm kapasitesine göre 3 farklı doz değeri ile ışınlanarak gösterge değerinin referans değerden sapma oranı hesaplanır. Ayarlama seçeneği bulunan cihazların sapma değerleri belirlenen limitlerden yüksek olduğunda ayarı yapılarak tekrar kalibrasyonu gerçekleştirilir. Ayar seçeneği olmayan cihazlar için ölçülen sapma değerleri belgelenir.

2. İyon Odası Kalibrasyonu

Başvuru ekranında <u>Kalibrasyon</u> seçeneği altında yer almaktadır.

İyon odası cihazların tedavi düzeyi, korunma düzeyi, diyagnostik (teşhis) ve mamografi uygulamalarına uygun radyasyon kalitelerinde kalibrasyonunu kapsar. İyon odalarının kalibrasyonları için kullanılabilen radyasyon kaliteleri ve nicelikler aşağıda özetlenmiştir.

Tedavi Dü	zeyi			
Gama	S-Co	⁶⁰ Co		
X-lşını	TH Serisi	TH70, TH100, TH120, TH140, TH150, TH200, TH250, TH280, TH300	Ka, Hava Kerma Dw, Suda Absorblanan Doz	
	TW Serisi	TW15, TW30, TW50, TW70		
Korunma	DÜzeyi			
Como	S-Cs	¹³⁷ Cs	– Ka, Hava Kerma – H*(10), Ortam Dozu Eşdeğeri	
Gama	S-Co	⁶⁰ Co		
X-lşını	N Serisi	N40, N60, N80, N100, N120, N150, N200, N250,		
		N300		
Diyagnost	ik (Teşhis)			
X-lşını	RQR Serisi	RQR2, RQR3, RQR4, RQR5, RQR6, RQR7, RQR8,		
		RQR9, RQR10	– Ka, Hava Kerma	
	RQA Serisi	RQA2, RQA3, RQA4, RQA5, RQA6, RQA7, RQA8,		
		RQA9, RQA10		
	RQT Serisi	RQT8, RQT9, RQT10 (Bilgisayarlı Tomografi)	KLP, Kerma Uzunluk Çarpımı	
Mamogra	fi			



NÜKLEER ENERJİ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ

KALİBRASYON HİZMETİ BİLGİ DOKÜMANI

X-lşını	ROR-M Serisi	Mo Anod/Mo Filtre	
		RQR-M1, RQR-M2, RQR-M3, RQR-M4	Ka, Hava Kerma
	RQA-M Serisi	Mo Anod/Mo+Al Filtre	
		RQA-M1, RQA-M2, RQA-M3, RQA-M4	
	MRV28	Mo Anod/Rh Filtre	
		MRV28	
	RRV28	Rh Anod/Rh Filtre	
		RRV28	

3. Referans Işınlamalar

Başvuru ekranında **Referans Işınlamalar** seçeneği altında yer almaktadır.

Toplam doz ölçen pasif dedektörlerin Gama, X-ışını, Beta ve Nötron Radyasyon alanlarında, tüm vücut / Hp(10), göz merceği / Hp(3), cilt / Hp(0.07) için personel dozu eşdeğeri cinsinden referans değerde ışınlanması hizmetini kapsar. Nötron alanında ışınlama için ayrı bir hizmet kalemi bulunmaktadır. Işınlamalar için radyasyon türüne ve radyasyon kaynağına göre hizmet sunulan nicelikler aşağıda verilmiştir.

Tür	Kaynak		Nicelik
Gama	S-Cs	¹³⁷ Cs	
	S-Co	⁶⁰ Co	Hp(10), Hp(3), Hp(0,07)
X-lşını	N Serisi	N40, N60, N80, N100, N120, N150, N200, N250, N300	
Beta		⁹⁰ Sr	
		⁸⁵ Kr	Hp(3), Hp(0,07)
		¹⁴⁷ Pm	

4. Radyasyon geçirgenlik testi

Başvuru ekranında <u>Radyasyon Geçirgenlik Testi</u> seçeneği altında yer almaktadır

Radyasyon alanına konulan plaka şeklinde malzemelerin, Ka / Hava Kerma ölçümü ile radyasyonu zayıflatma özelliğini test etmeye, kurşun eşdeğeri karşılığını belirlemeye yönelik yapılan ölçümleri kapsar. Ölçüm yapılabilen radyasyon kaliteleri aşağıda verilmiştir.

X-lşını	Tüp voltajı : 100kV, 150kV
Gama	¹³⁷ Cs

5. Mevcut Sertifikanın Yeniden Düzenlenmesi

Başvuru ekranında Mevcut Sertifikanın Yeniden Düzenlenmesi seçeneği altında yer almaktadır.

Kalibrasyon sertifikasının kaybedilmesi, hasar görmesi ve benzeri durumlarda müşterinin eski kalibrasyon sertifikasının kopyasının düzenlenmesi ve gönderilmesi talebini kapsar. Cihazın yeniden kalibrasyonu hizmeti değildir.

6. kVp metre/Multimetre Kalibrasyonu

Başvuru ekranında <u>kVp metre, Multimetre kalibrasyonu</u> seçeneği altında yer almaktadır



NÜKLEER ENERJİ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ

KALİBRASYON HİZMETİ BİLGİ DOKÜMANI

Diagnostik (Teşhis) ve mamografi amaçlı X-ışını sistemlerinin kalite kontrol ölçümlerinde kullanılan tüp voltajı, HVL, toplam filtre ve doz hızı değerlerini eş zamanlı ölçen cihazların ölçümlerinin doğrulanmasına yönelik işlemleri kapsar. Ölçümler aşağıda belirtilen X-Işını kaliteleri için gerçekleştirilebilir.

Diyagnostik (Teşhis)				
X-lşını	RQR Serisi	RQR2, RQR3, RQR4, RQR5, RQR6, RQR7, RQR8, RQR9, RQR10	Ka, Hava Kerma	
	RQT Serisi	RQT8, RQT9, RQT10 (Bilgisayarlı Tomografi)	KLP, Kerma Uzunluk Çarpımı	
Mamogra	Mamografi			
X-lşını	RQR-M Serisi	Mo Anod/Mo Filtre RQR-M1, RQR-M2, RQR-M3, RQR-M4	Ka, Hava Kerma	
	MRV28	Mo Anod/Rh Filtre MRV28		
	RRV28	Rh Anod/Rh Filtre RRV28		

7. Nötron Doz Hızı Ölçer Kalibrasyonu

Başvuru ekranında <u>Kalibrasyon</u> seçeneği altında yer almaktadır.

Bu hizmet nötrona duyarlı özel aparatları bulunan cihaz türlerinin Am/Be nötron kaynağı ile ortam dozu eşdeğeri cinsinden ölçüm doğruluğunun kontrolüne veya nötron sinyalinden doz hızına geçiş için kullanılacak kalibrasyon faktörünün üretilmesine yönelik kalibrasyonunun yapılmasını kapsar. Nötron kaynakları ile çalışılmadığı durumlarda bu kalibrasyonun gerçekleştirilmesine gerek duyulmamaktadır.

Önemli Not: Çoğu kullanıcı Neutron RAE marka cihazın kalibrasyonu için bu hizmete başvurmaktadır. Ancak cihaz özel aparatları olmadan tek başına bu kalibrasyona uygun değildir. Doz hızı ölçer olarak bu cihazın kalibrasyonu 1 numaralı Doz Hızı Ölçer kaleminden sağlanmaktadır.

8. Nötron Dozimetre Işınlama

Başvuru ekranında Nötron Dozimetre Işınlama seçeneği altında yer almaktadır

Çalışanların radyasyona maruziyetinin izlenmesinde kullanılan pasif dozimetrelerden nötron alanı için özel tasarlanmış olan modellerin Am/Be nötron kaynağı ile personel dozu eşdeğeri Hp(10) cinsinden referans dozlarda ışınlanması hizmetidir. 1 mSv doza kadar ışınlama yapılabilmektedir.

9. Dozimetri Servisleri için Laboratuvar Karşılaştırma Testi

Başvuru ekranında Kalibrasyon seçeneği altında yer almaktadır

Bu hizmete isteğe bağlı başvuru yapılabilir ancak öncesinde İSDL ile iletişime geçilerek mutabık kalınması ve Karşılaştırma Testi Başvuru Referans Kodunun alınması gerekmektedir. İSDL duyuru yaparak belirli dönemlerde karşılaştırma çalışması düzenleyebilir. Her set 30 dozimetre olarak tasarlanmıştır. İSDL set içinden 20 ila 24 dozimetrenin personel dozu eşdeğeri cinsinden ışınlamasını yaparak dozimetri servisinin ışınlama değerlerini bilmeksizin değerlendirme yapmasını ve sonuçları bildirmesini sağlar. Servis sonuçları referans ışınlama değerleriyle karşılaştırılır ve sonuçlar raporlanır.



NÜKLEER ENERJİ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ

KALİBRASYON HİZMETİ BİLGİ DOKÜMANI

10. Kalibrasyon Laboratuvarlarının Deneysel Çalışma İçin Kullanımı

Hizmetler arasında bulunmayan ancak ihtiyaç duyulan çalışmaların gerçekleştirilebilmesine yönelik başvuruları kapsar. Başvuru öncesi İSDL ile iletişime geçilerek mutabık kalınması ve Çalışma Referans Kodunun alınması gerekmektedir.

III. Hizmetlere Başvurunun Yapılması

- <u>https://ehizmet.taek.gov.tr</u> internet adresini üzerine tıklayarak açabilirsiniz.
- e-devlet şifresi ile giriş yapınız.
 Başvuruyu yapabilmek için herhangi bir kişinin giriş yapması yeterlidir.
- Başvuru giriş ekranında, üst kısımda yer alan Tek Tıkla Giriş kısmında, arama çubuğuna büyük harflerle "KALİBRASYON" yazınız. Bu yukarıda verilen tüm hizmet kalemlerini içeren ana başlıktır. Bu başlık altında,

 Aşağı açılan listeden başvuru yapmak istediğiniz hizmet seçeneğini işaretleyerek Git butonuna basınız. Hizmetlerin açıklamaları bir önceki bölümde verilmiştir.

Tüm hizmetler için ilk aşama aynıdır.

- a) Açılan sayfada başvuru sahibine ait bilgiler istenir. Bu bilgiler Faturada yer alacak bilgilerdir.
- b) Kurumsal / Bireysel Başvuru seçeneklerinden birini işaretlemeniz sonrasında
- c) Bireysel başvuru seçeneğinde kimlik bilgileriniz ekrana gelir, e-posta ve cep telefonu bilgileri girişi istenir,
- d) Kurumsal başvuru seçeneğinde Vergi No, e-posta ve cep telefonu bilgileri girişi istenir. Devam Et butonu ile sonraki aşamaya geçilir.
- e) Kurumsal başvuruda, Vergi numarası sorgulamasında şirket bilgilerine ulaşılması durumunda, varsa şube seçimi yapılması istenir. Yoksa, gerekli bilgi alanları doldurulmak üzere ekrana gelir.
- f) Şirket bilgileri bulunamaz ise ya geri dönüş yaparak kontrol etmeniz ya da Manuel olarak giriş kutusunu tıklayarak işleme devam etmeniz gerekir.
- g) Başvuru sahibine ilişkin bilgilerin girişi tamamlandıktan sonra, hizmet türüne göre hizmetin gerçekleştirilmesinde ihtiyaç duyulan bilgilerin girişinin yapılacağı sayfalara geçilir. Bu noktada her hizmet kaleminin kendine özgü bilgilerin girileceği alanlar bulunmaktadır.
- 1. Doz hızı ölçer, alan monitörü, elektronik personel dozimetre, iyon odası, nötron doz hızı ölçer cihazların başvurularını tamamlamak için;
 - Kalibrasyon bilgileri ekranında, "KALİBRASYON EKLE" butonu ile her bir cihaz için bilgi girişi yapmanız gerekir.
 - Eğer sertifikada başvuruda girilen Kuruluş Adından farklı bir isim yer alması isteniyorsa, alt kısımda yer alan kutu işaretlenmelidir. Sertifika için Kuruluş bilgilerine ait alanlar açılarak doldurulması istenecektir.
 - Açılan seçim alanında Cihaz türü seçilir.
 - Doz Hızı Ölçer
 - Alan Monitörü
 - Elektronik Personel Dozimetre
 - o İyon Odası



NÜKLEER ENERJİ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ

KALİBRASYON HİZMETİ BİLGİ DOKÜMANI

- Cihaza bağlı elektrometre/prob var ise bilgilerini eklemek için "elektrometre/prob" kutusu işaretlenir.
- Cihaz türü seçildiğinde "Uygulanacak Kalibrasyon" seçimi sorulur.
 - Taşınabilir, ortam dozunun ölçülmesi için kullanılan survey metre, el tipi dedektörler için ve bir odanın, alanın sürekli doz hızı ölçümünün izlenmesi için yerleştirilmiş, sabit ölçüm cihazları için (Kalibrasyon için yerinden çıkarılabilir olmalıdır) Korunma Düzeyi Doz Hızı Ölçer Kalibrasyonu
 - Kişilerin maruz kaldığı toplam doz değerinin takibinde kullanılan Elektronik Personel Dozimetre tipi cihazlar için Korunma Düzeyi Doz Kalibrasyonu seçilmelidir.
- Cihazın kalibrasyonunun yapılmasını istediğiniz laboratuvarı işaretleyiniz.
 - i. NÜKEN İstanbul Yerleşkesi
 - ii. NÜKEN Ankara Yerleşkesi
 - h) Cihaza ve varsa elektrometre/proba ait marka, model, seri numarası ve varsa tip bilgilerini cihazın kullanma kılavuzuna göre doldurunuz.
 - i) "KAYDET" butonu ile cihazı ve kalibrasyonunu listeye ekleyiniz.
 - j) Varsa başka cihazlar için de aynı şekilde cihaz bilgilerini ekledikten sonra Hizmet Sözleşmesini kabul ettiğinizi gösteren kutuyu işaretleyerek "DEVAM ET" butonuna tıklayınız.
 - k) Sonraki adımda, kalibrasyon işlemi tamamlandıktan sonra cihazların kargo ile gönderileceği adresi giriniz. Varsa başvuru ile ilgili notlarınızı İlave Hususlar kısmına yazabilirsiniz. "DEVAM ET" butonuna tıklayarak ilerleyiniz.
 - Sıradaki ekranda, işlemi tamamlamadan önce kontrol edilmek üzere başvurduğunuz cihazlara ait seçilen kalibrasyon türü ve hizmet ücreti bilgisi görüntülenir.
 - m) Bilgileri kontrol ettikten sonra hata varsa "Geri" tuşuyla önceki adımlara dönerek düzeltme yapabilirsiniz. Başvuruda hata yoksa, "İşlemi Tamamla" butonu ile başvuruyu tamamlayabilirsiniz.
 - n) Başvuruda belirttiğiniz e-posta adresine başvuru formunun elektronik kopyası gönderilecektir. Ekranda belirtilen Tahakkuk numarası ile Kurumsal başvurularda Vergi No, bireysel başvurularda TC Kimlik No ile bankadan Online Ödeme işlemi gerçekleştirebilirsiniz.
 - o) Ziraat Bankası şubelerinde TAEK Online Kurumsal Ödemeler için Vergi No/TC Kimlik No ile sorgulama yapıldığında, başvuru formunda yer alan kuruluş/kişi adına ve tahakkuk numarasına ait ödeme görüntülenecektir. Tahakkuk numarası, Kuruluş/kişi adı ve hizmet tutarını kontrol ederek ödeme gerçekleştirdiğinizde sistemde otomatik olarak başvuruya ait ödemenin yapılmış olduğu tarafımızca görüntülenecektir.
 - p) Bu aşamada başvuruya ilişkin yetkili personel tarafından son bir kontrol gerçekleştirilerek eksik/hatalı husus olmadığından emin olunduktan sonra başvurunuz onaylanacaktır.
 - q) Onaylanan başvuruya ilişkin yine e-posta gönderilmekte, e-posta içerisinde cihazların gönderileceği adres bilgisi iletilmektedir. Bu e-posta mesajını almadan gönderi yapmayınız.



NÜKLEER ENERJİ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ

KALİBRASYON HİZMETİ BİLGİ DOKÜMANI

- 2. Referans Işınlamalar hizmetine ve Kalem Dozimetre kalibrasyonuna başvuru yapmak için
 - Referans ışınlamalar ekranında "EKLE" butonuna basarak her bir ışınlama için bilgi girişi yapılması gerekmektedir.
 - Cihaz türü seçilir. Kalem dozimetre için "Kalem Dozimetre" kutusu işaretlenir.
 - Başvurulan merkez seçilir.
 - o Işınlama tablosuna miktar kısmına kalem dozimetre adedi girilir.
 - Kalem dozimetre değil ise,
 - Başvurulan merkez seçilir.
 - Işınlama tablosunda Radyasyon Kalitesi seçilir.
 - o Ölçüm Niceliği seçilir.
 - Talep edilen doz değeri girilir.
 - Işınlama açısı yönü ve açı değeri seçilir.
 - Bu seçimlere için kaç dozimetre/numune ışınlanacağı miktar alanına girilir.
 - "KAYDET" butonuna basılarak listeye eklenir.
 - Farklı ışınlama istekleri aynı şekilde eklenir.
 - Tüm ışınlama talebi girildikten sonra "DEVAM ET" butonuna basılarak başvurunun sonraki adımlarına geçilir, gerekli bilgiler tamamlanır ve başvuru tamamlanır.

3. Radyasyon Geçirgenlik Testi hizmetine başvuru yapmak için

Bu hizmete başvurulduğunda test edilen numunenin aynısından laboratuvarda şahit numune olarak saklanmak üzere en az 8x8 cm ölçülerinde bir örnek gönderilmelidir.

- Radyasyon geçirgenlik testi ekranında bilgiler kısmında Enerji kalitesi seçilir.
- Başvuru yapılan merkez seçilir.
- Numune cinsi alanında numunenin kısa tanımlaması yapılır.
- Marka belirtilir.
- Model alanına LOT numarası veya özel numune model adı yazılır.
- Numunenin üzerinde görüldüğü şekilde seri no girilir.
- X ışını enerjisi seçildiyse radyasyon kalitesi tüp voltajı cinsinden girilir. (Örnek: 100 kV)
- Işınlama adedi alanına teste gönderilecek numune sayısı girilir.
- "DEVAM ET" butonu ile başvurunun sonraki aşamalarına ilerlenir ve başvuru tamamlanır.

4. Mevcut sertifikanın (kalibrasyon) yeniden düzenlenmesi hizmetine başvurulması

Kayıp, hasarlı ve benzeri durumlarda sertifikanın 2. Kopyasının gönderilmesi için

- Sertifikanın ait olduğu cihazın markası
- Modeli
- Seri numarası
- Eski sertifikanın tarihi
- Sertifika numarası girilir.
- Eski sertifikanın jpg veya pdf formatında elektronik versiyonu Sertifika alnına yüklenir.
- Hizmet sözleşmesi kutusu onaylanır ve "DEVAM ET" butonu ile başvurunun sonraki aşamalarına ilerlenerek başvuru tamamlanır.

5. kVp metre/Multimetre Kalibrasyonu

• Kalibrasyon bilgileri ekranında, "KALİBRASYON EKLE" butonu ile her bir cihaz için bilgi girişi yapmanız gerekir.



NÜKLEER ENERJİ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ

KALİBRASYON HİZMETİ BİLGİ DOKÜMANI

- Eğer sertifikada başvuruda girilen Kuruluş Adından farklı bir isim yer alması isteniyorsa, alt kısımda yer alan kutu işaretlenmelidir. Sertifika için Kuruluş bilgilerine ait alanlar açılarak doldurulması istenecektir.
- Cihaza ve varsa elektrometre/proba ait marka, model, seri numarası ve varsa tip bilgilerini cihazın kullanma kılavuzuna göre doldurunuz.
- Uygulanacak kalibrasyon alanında, Diyagnostik, Mamografi seçeneklerinden birini seçiniz.
- "KAYDET" butonu ile cihazı ve kalibrasyonunu listeye ekleyiniz.
- Cihazın kalibrasyonunun yapılmasını istediğiniz laboratuvarı işaretleyiniz.
 - i. NÜKEN İstanbul Yerleşkesi
 - ii. NÜKEN Ankara Yerleşkesi
- Varsa başka cihazlar için de aynı şekilde cihaz bilgilerini ekledikten sonra Hizmet Sözleşmesini kabul ettiğinizi gösteren kutuyu işaretleyerek "DEVAM ET" butonuna tıklayınız.
- Sonraki adımda, kalibrasyon işlemi tamamlandıktan sonra cihazların kargo ile gönderileceği adresi giriniz. Varsa başvuru ile ilgili notlarınızı İlave Hususlar kısmına yazabilirsiniz. "DEVAM ET" butonuna tıklayarak ilerleyiniz.
- 6. Nötron Kişisel Dozimetre Işınlama
 - Işınlama talep girişi için ekrandaki EKLE butonuna basınız.
 - Radyasyon kalitesini seçiniz.
 - Ölçüm niceliğini seçiniz.
 - Işınlama doz değerini giriniz.
 - Açı yönü ve açı değerini belirtiniz.
 - Bu özelliklerde kaç dozimetre ışınlanacağını giriniz.
 - Kaydet tuşuna basarak listeye ekleyiniz.
 - Farklı tüm ışınlama durumları için bu basamakları tekrar ederek girişleri tamamlayınız.
 - Devam Et butonuyla başvurunun ilerleyen kısımlarına geçin ve başvuruyu tamamlayın.

7. Dozimetri Servisleri için Laboratuvar Karşılaştırma Testi

- DOZİMETRE SETİ EKLE butonuna basarak giriş ekranını açın.
- Karşılaştırma çalışması için tarafımızca belirlenerek size bildirilen Çalışma Referans Kodunu giriniz.
- Dozimetre Tipi, Dozimetre Marka, Dozimetre Modeli bilgilerini giriniz.
- Dozimetrenin referans noktasını tarif ediniz.
- Dozimetrenin referans noktasının işaretlendiği ve ön yüzünü gösteren bir görselini yükleyiniz.
- KAYDET tuşuna basarak bilgileri listeye kaydedin.
- Başka dozimetre seti eklemek için aynı basamakları tekrarlayarak giriş yapınız.
- Devam Et seçeneği ile başvurunun ileriki bölümlerine geçiniz ve başvuruyu tamamlayınız.
- 8. Kalibrasyon Laboratuvarlarının Deneysel Çalışma İçin Kullanımı
 - Talep edilen deneysel çalışma için tarafımızca belirlenerek size bildirilen Başvuru Referans Kodunu ve çalışma süresini giriniz.



NÜKLEER ENERJİ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ

KALİBRASYON HİZMETİ BİLGİ DOKÜMANI

- Çalışmanın hangi merkezde yapılacağını işaretleyiniz.
- İletişim bilgilerini giriniz ve Devam Et seçeneği ile başvurunun sonraki aşamalarına ilerleyiniz.
- İletişim kurulacak kişi bilgilerini tamamlayarak başvuruyu tamamlayınız.