

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
NÜKLEER BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÖNETİM KURULU KARAR ÖRNEĞİ

TOPLANTI SAYISI: 198
TOPLANTI TARİHİ: 20.12.2024
KARAR SAYISI: 7

7. Ankara Üniversitesi Nükleer Bilimler Enstitüsünün, 1 Ocak 2025-31 Aralık 2025 tarihleri arasında ölçüm, analiz, eğitim ve kurs hizmetleri için belirlemiş olduğu analiz ücretlerinin, aşağıdaki tabloda belirtilen şekilde uygulanmasına oybirliği ile karar verildi.

ANALİZ KODU	ÖLÇÜM VE ANALİZ HİZMETLERİ	2025 YILI ANALİZ ÜCRETLERİ
TOPLAM ALFA/BETA RADYOAKTİVİTE ÖLÇÜMLERİ		
01	Sularda toplam alfa-beta radyoaktivite analizi ve analiz raporu-sertifika	6.500 TL / Örnek
02	Toprak ve çevresel örneklerde toplam alfa-beta radyoaktivite analizi ve analiz raporu-sertifika	6.500 TL / Örnek
03	Sanayi hammaddelerinde ve ürünlerinde toplam alfa-beta radyoaktivite analizi ve analiz raporu-sertifika	6.500 TL / Örnek
EĞİTİM VE KURS HİZMETLERİ		
04	Teorik Dersler	2.600 TL/Saat
05	Uygulamalı Laboratuvar Dersleri	6.500 TL/Saat
GAMA RADYOAKTİVİTE ÖLÇÜMLERİ		
06	Sularda ve gıdalarda Cs-137/Cs-134 gama radyoaktivite analizi ve analiz raporu-sertifika	7.000 TL / Örnek
07	Sanayi ürünlerinde, yapı malzemelerinde ve hammaddelerinde gama radyoaktivite analizi ve analiz raporu-sertifika (Ra-226, Th-232, K-40, Cs-137, Ac-228)	7.000 TL / Örnek
08	Toprak ve çevresel örneklerde gama radyoaktivite analizi ve analiz raporu-sertifika (Ra-226, Th-232, K-40, Cs-137, Ac-228, Th-228)	7.000 TL / Örnek
09	Diğer numunelerde gama radyoaktivite analizi ve analiz raporu- sertifika (Cs-137, Cs-134, Ra-226, Th-232, K-40, Cs-137, Ac-228, Th-228)	7.000 TL / Örnek
10	Aynı lot için ilave analiz raporu-sertifika	500 TL / Belge ⁺⁺⁺
11	Çevresel örneklerde gama aktivitesi taraması (sintilasyon dedektörü ile)	6.000 TL /Alan- Belge
12	Özel amaçlı radyoaktivite analizi/maddenin radyoaktivite karakterizasyonu	15.500 TL/Örnek
13	Kurşun koruyucuların kabul testleri (X ışınları ile) Etek-Yelek için	6.000 TL / Örnek
14	Kurşun koruyucuların kabul testleri (X ışınları ile) Tek-Çift taraflı Önlük için	4.000 TL / Örnek
15	Kurşun koruyucuların kabul testleri (X ışınları ile) Tiroid koruyucu için	3.500 TL / Örnek
16	Kurşun koruyucuların kabul testleri (X ışınları ile) Gonad koruyucu için	3.500 TL / Örnek
17	ISO 4037-1 Standardına uygun s-Cs-137 (0,662MeV) kaynak ile malzemelerin radyasyon zırlama etkinliğinin belirlenmesi	4.000 TL / Örnek
18	EN 61331-1'e uygun malzemelerin kurşun eşdeğerinin ve zayıflama oranının ölçülmesi	60.000 TL / Örnek
19	Tests for attenuation properties of protective materials by x-ray transmission	1650 USD / Örnek+RF Price
20	ISO 4037-1 Standardına uygun s-Cs-137 (0,662MeV) kaynak ile film/şerit/plaka vb. tür malzemelerin ışınlanması	8.750 TL / Örnek1 Sv (veya 1 Gy) ve üstü 7.500 TL/Örnek 500mSv (veya 500mGy)'den 500 1Sv (veya 1 Gy)'e kadar 7.250 TL/Örnek 100mSv (veya 100mGy)'den500mSv (veya 500mGy)'e kadar 5.770 TL/Örnek 10mSv (veya10mGy)'den 100mSv (veya100mGy)'e kadar 5.250 TL/Örnek 1mSv (veya 1mGy)'den 10mSv (veya 10mGy)'e kadar

		4.400 TL/Örnek 1mSv (veya 1mGy)'e kadar ve 1mSv (1mGy) dahil
21	TL yöntemiyle geçirgenlik ölçümleri ve etkin doz hesabı	6.600 TL / Örnek
22	X-Işını ile koruyucu materyallerin görüntülenmesi	2.250 TL / Örnek
23	S-Cs (662 keV) ile Dozimetre Işınlama (ISO 4037-1'e göre) 1 dozimetre	1.300 TL / Örnek
24	S-Cs (662 keV) ile Dozimetre Işınlama (ISO 4037-1'e göre) 2-5 arası dozimetre	1.000 TL / Örnek
25	S-Cs (662 keV) ile Dozimetre Işınlama (ISO 4037-1'e göre) 6-10 arası dozimetre	950 TL / Örnek
26	S-Cs (662 keV) ile Dozimetre Işınlama (ISO 4037-1'e göre) 11-20 arası dozimetre	900 TL / Örnek
27	S-Cs (662 keV) ile Dozimetre Işınlama (ISO 4037-1'e göre) 21-50 arası dozimetre	850 TL / Örnek
28	S-Cs (662 keV) ile Dozimetre Işınlama (ISO 4037-1'e göre) 51-100 arası dozimetre	800 TL / Örnek
29	S-Cs (662 keV) ile Dozimetre Işınlama (ISO 4037-1'e göre) 101 ve üzeri dozimetre	750 TL / Örnek
TARİHLENDİRME (TL/OSL/EPR TEKNİĞİ) ÖLÇÜM VE ANALİZLERİ		
30	TL/OSL/EPR Tekniği ile Yaş Tayini	16.000 TL/Örnek
31	Örnek Hazırlama ve Kimyasal İşlemler	8.250 TL/Örnek
	Ön Isıtma Sıcaklığı ve Süresinin Tespiti	8.000 TL/Örnek
	Eşdeğer Doz Ölçümleri ve Analizleri	9.500 TL/Örnek
	Yıllık Doz Hızı Ölçümleri ve Analizleri	8.500 TL/Örnek
32	Yaş Tayini Analiz Değerlendirme ve Raporlama	5.000 TL/Örnek
RETROSPEKTİF DOZİMETRİ (TL/OSL/EPR TEKNİĞİ) ÖLÇÜM VE ANALİZLERİ		
33	TL/OSL /EPR Tekniği ile Radyasyon Dozlarının Ölçülmesi	1.200 TL/Dozimetre
34	Dozimetre Ölçüm Değerlendirme ve Raporlama	8.000 TL/Örnek
35	TL Ölçümü, Işıma Eğrisi Başına	1.000 TL/ Spektrum
36	OSL Ölçümü, Bozunum Eğrisi Başına	1.000 TL/ Spektrum
37	EPR Ölçümü, Spektrum Başına (Oda Sıcaklığında)	1.300 TL/ Spektrum
38	EPR Ölçümü, Spektrum Başına (Sıcaklık Kontrolü)	2.000 TL/ Spektrum
39	TL, OSL ve EPR Ölçüm Değerlendirme ve Raporlama	6.500 TL/ Örnek
40	TL/OSL/EPR Tekniği ile Random-Fantomlarda Doz Ölçülmesi ve Raporlama	1.000 TL/ Dozimetre
ELEKTRON MİKROSKOBU ÖLÇÜM VE ANALİZLERİ		
41	SEM Görüntü Analizi	2.500 TL/ Saat
42	SEM-EDS Analizi	2.500 TL/ Adet
43	SEM-EDS-Haritalama	2.500 TL/Adet
44	Altın Kaplama	1.500 TL/ Set
45	TEM Görüntü Analizi	2.500 TL/ Saat
46	Grid üzerine TEM için numune hazırlama (örnek başına)	600 TL/ Örnek
47	Kritik Nokta Kurutucu	1.250 TL/ Örnek
STANDART RADYOAKTİF KAYNAK LİSTESİ		
48	Epoksi matris esash ¹⁵² Eu Marinelli standart kaynak (aktivite:<1000 Bq'e kadar, Homojenlik>%98	25.000 TL/Kaynak
49	Epoksi matris esash ¹⁵² Eu silindir standart kaynak (aktivite:<1000 Bq'e kadar, Homojenlik>%98	25.000 TL/Kaynak
50	Epoksi matris esash ²²⁶ Ra Marinelli standart kaynak (aktivite:<600 Bq'e kadar, Homojenlik>%98	18.000 TL/Kaynak
51	Epoksi matris esash ²²⁶ Ra silindir standart kaynak (aktivite:<600 Bq'e kadar, Homojenlik>%98	18.000 TL/Kaynak
52	Daha Yüksek ¹⁵² Eu ve ²²⁶ Ra aktiviteleri içeren ya da müşterinin kabına uygun kaynak hazırlanması (aktivite: isteğe bağlı, Homojenlik>%98	Fiyat Anlaşması ile belirlenir.
53	Gama Spektrometresi Radyasyon Dedektör Kurulumu-Kalibrasyonu ve Kullanıcı Eğitimi (ASTM Standardına göre)	Fiyat Anlaşması ile belirlenir.
NÜKLEER TIP ANALİZ KAYNAK LİSTESİ		
54	Doz kalibratöründe standart ampul solüsyon kaynakla karşılaştırma testi (Ampül Cs137 solüsyon kaynak için)	26.000 TL / Örnek
55	Doz kalibratöründe standart ampul solüsyon kaynakla karşılaştırma testi (Ampül Ba133solüsyon kaynak için)	26.000 TL / Örnek
FOTON DEDEKTÖRLERİ İÇİN KALİBRASYON LİSTESİ		
56	Bir iyon odasının tek bir demet kalitesindeki kalibrasyonu	8.000 TL
57	Bir iyon odasındaki tek bir ISON demet kalitesindeki kalibrasyonu	8.000 TL
58	İlave her bir demet kalitesinde kalibrasyon	1.500 TL/demet kalitesi
59	Puls modunda kalibrasyon (3 mod)	3.500 TL
60	Fluorografi modunda kalibrasyon (3 farklı doz hızı)	3.500 TL
61	Mamografi modunda kalibrasyon (tek bir hedef-filtre için)	3.500 TL
62	kVp metre kalibrasyon (40-130 kVp)	8.000 TL
63	Cs-137 kalibrasyon sistemiyle yapılan kalibrasyon (3 farklı doz hızı)	7.500 TL

GAMA RADYOAKTİVİTE ÖLÇÜMLERİ		
64	Tarahlendirme Amaçlı Göl/Denizel Sediment Numunelerinde ²¹⁰ Pb, ¹³⁷ Cs, ²²⁶ Ra ve ⁴⁰ K Radyoaktivite Ölçümü	10.000 TL / Örnek
EDXRF SPEKTROMETRE ÖLÇÜMLERİ		
65	EDXRF Tekniğı İle Element (Na-U arasında) Analizi	7.500 TL / Örnek
G1-ISO ¹³⁷ Cs (0,661MeV) GAMA İŞINLAMA ÜNİTESİ İLE DOZ VERİLMESİ		
66	G1-ISO ¹³⁷ Cs (0,661MeV) Gama İşınlama Ünitesi ile Doz Verilmesi (100µGy-15mGy arası)	4.800 TL / Numune
67	G1-ISO ¹³⁷ Cs (0,661MeV) Gama İşınlama Ünitesi ile Doz Verilmesi (15mGy- 30mGy arası)	5.600 TL / Numune
68	G1-ISO ¹³⁷ Cs (0,661MeV) Gama İşınlama Ünitesi ile Doz Verilmesi (30mGy- 60mGy arası)	6.500 TL / Numune
69	G1-ISO ¹³⁷ Cs (0,661MeV) Gama İşınlama Ünitesi ile Doz Verilmesi (60mGy- 100mGy arası)	9.750 TL / Numune
²⁴¹ AM-BE NÖTRON KAYNAĞI İLE NÖTRON DOZU VERİLMESİ		
70	²⁴¹ Am-Be Nötron Kaynağı ile Termal+Epitermal Nötron Doz (0,1 mSv-0,5 mSv)	1.050 TL / Numune
71	²⁴¹ Am-Be Nötron Kaynağı ile Termal+Epitermal Nötron Doz (0,6 mSv-1,0 mSv)	1.300 TL / Numune
72	²⁴¹ Am-Be Nötron Kaynağı ile Termal+Epitermal Nötron Doz (1,1 mSv-5,0 mSv)	1.600 TL / Numune
73	²⁴¹ Am-Be Nötron Kaynağı ile Termal+Epitermal Nötron Doz (5,1 mSv-10,0 mSv)	1.300 TL / Numune
74	²⁴¹ Am-Be Nötron Kaynağı ile Termal+Epitermal Nötron Doz (10,1 mSv-15,0 mSv)	2.000 TL/Numune
75	²⁴¹ Am-Be Nötron Kaynağı ile Termal+Epitermal Nötron Doz (15,1 mSv-20,0 mSv)	3.000 TL/Numune
RADYOKROMİK FİLM DOZİMETRİ (EBT3 MODEL) İLE RADYASYON DOZLARININ ÖLÇÜLMESİ		
76	Film Temini (8"x10"~20x25cm)	12.000 TL/Tek Film
77	EBT3 Radyokromik Film Dozimetre Tekniğı İle Radyasyon Dozlarının Ölçümü	1.200 TL/Tek Film
78	EBT3 Radyokromik Film Dozimetre Tekniğı İle Radyasyon Dozlarının Değerlendirme ve Raporlanması	10.000 TL/Örnek
79	Doz Homojenlik Değerlendirmesi (5mmx5mm=25 hücre üzerinden/Film Parçası)	900 TL/Film Parçası
EPR/ESR İNCELEMESİ		
80	Tek Kristal EPR/ESR İncelemesi (Oda Sıcaklığında, Azami 57 Spektrum)	35.000 TL/Numune (Tek kristal)
81	Numunenin (Tek kristal) Sıvı Azotta Bekletilmesi	500 TL/İt sıvı azot+++
X İŞİNİ KALİBRASYON SİSTEMİ İLE FARKLI TÜP GERİLİMLERİNDE X İŞİNİ VERİLMESİ		
82	1 Dozimetre	1.200 TL/Adet
	2-5 Dozimetre	1.050 TL/Adet
	6-10 Dozimetre	950 TL/Adet
	11-20 Dozimetre	900 TL/Adet
	21-50 Dozimetre	850 TL/Adet
	51-100 Dozimetre	800 TL/Adet
	101 ve üzeri Dozimetre	750 TL/Adet
	Not: Nominal 1 mSv doz verilir. Doz aşımında ve 40-100kVp tüp gerilimleri dışında yukarıda belirtilen ücretlere %30 artış uygulanır.	
X İŞİNİ KALİBRASYON SİSTEMİ İLE MALZEMELERİN YARI DEĞER KALINLIĞININ (HVL) HESAPLANMASI		
83	Plastik Kompozit Malzemelerin Tek Bir Demet Kalitesinde ve Tek Enerjide HVL Değerinin Belirlenmesi	12.000 TL /Adet
	Metal İçerikli Kompozit Malzemelerin Tek Bir Demet Kalitesinde ve Tek Enerjide HVL Değerinin Belirlenmesi	10.000 TL /Adet
DOZİMETRİK VE GÖRÜNTÜ KALİTESİ FANTOMLARININ KULLANIMI		
84	Tek Fantomun Enstitü Dışı (Harici) Kullanımı (Günlük)	9.500 TL/Günlük+++
85	Tek Fantomun Enstitü İçi Kullanımı (Günlük)	Sözleşme ile belirlenir.+++

*** Tüm bedel, Enstitü payına aktarılır.

* Madde 19'da yurtdışı firmalardan gelen taleplerde banka transfer ve bildirim ücreti (remittance fee) yukarıda belirtilen ücretlere dahil değildir.

*Ölçüm ve Analiz Hizmetleri KDV'den muaftır.

*Ödemeler peşin olarak yapılmaktadır.

ASLI GİBİDİR
Demet ÇAKMAKCI
23.12.2024