

GÜTMAM

- Üniversitemiz araştırmacılarının bilimsel çalışmalarını verimli bir ortamda uygun şartlar altında yapmalarını sağlayarak kaliteli yayın/ürün sayısını artırmayı,
 - Bilimsel ve teknolojik gelişmelere katkı sağlamak için gerekli ileri düzey araştırmalara imkan sağlayan sürdürülebilir ve geliştirilebilen altyapılar kurarak üniversitelerin, kamu ve özel sektörün hizmetine sunmayı,
 - Çeşitli sanayi ve özel kuruluşlara özellikle kalkınma planlarının öngördüğü alanlarda Üniversite-Sanayi işbirliği çerçevesinde hizmet vererek bölgesel ve ülkesel bazda ekonomik kalkınmaya katkıda bulunmayı,
- kendine hedef edinmiştir.

Gazi Üniversitesi Temel ve Mühendislik Bilimleri Merkez Laboratuvarı Uygulama ve Araştırma Merkezi (GÜTMAM)

E-posta

gutmam@gazi.edu.tr

Website

<https://tmbil.gazi.edu.tr/>

Telefon

0 312 202 80 64

Adres

Emniyet Mahallesi, Abant 1 Cad. No:10/2 TOKİ
Blokları C Blok Kat: -2; -3 ve -4, 06560
Yenimahalle/ANKARA



GÜTMAM

Daha fazlası için kodu tarayınız



Radyoaktivite Ölçüm ve Analiz Laboratuvarı

Gama Spektrometrik Yöntem - Yüksek Safılıkta Germanyum



Gama Spektrometrik Yöntem ile Yapılan Analizler

Nükleer Fizik Araştırmaları: Atom çekirdeklerinin enerji seviyelerini inceleyerek nükleer yapı ve etkileşimler hakkında bilgi edinilmesi. Temel parçacıkların davranışını anlama çalışmaları.

Tip: Görüntüleme tekniklerinde kullanılan radyoaktif izotopların özelliklerinin belirlenmesi, dış kaplama malzemelerinin insan sağlığı için uygun olup olmadığının değerlendirilmesi.

Çevre İzleme: Toprak, su ve hava gibi çevresel örneklerde radyoaktif kontaminasyonu tespit etmek ve izlemek. Özellikle nükleer kazalar sonrası çevresel etkilerin izlenmesi için önemlidir.

Jeolojik Araştırmalar: Yer altı maden yataklarının ve mineral oluşumlarının tespiti. Belirli radyoaktif izotopların yeryüzündeki dağılımı ve yer altındaki kaynakların karakterizasyonu.

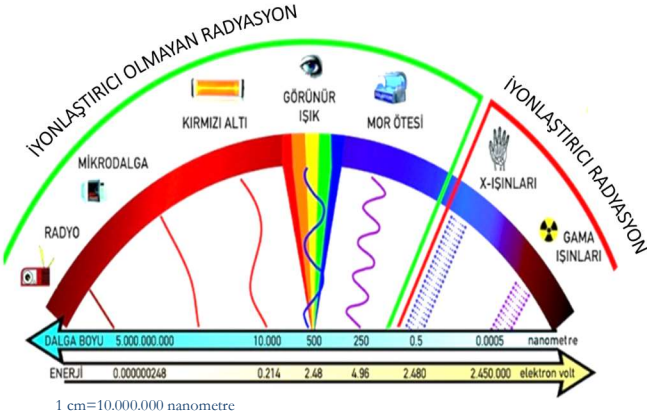
Arkeoloji ve Antropoloji: Tarih öncesi dönemlerdeki nesnelerin yaşı ve kökeni hakkında bilgi edinme. Arkeologlar ve antropologlar, eski dönemlerin malzemelerinin içerdikleri radyoaktif izotoplarını analiz ederek tarihlendirme yapabilirler.

Gıda ve Tarım: Tarım ürünlerindeki radyoaktif kirlenme düzeyini belirlemek. Bu tespit, gıda güvenliği ve tarım ürünlerinin kalitesinin kontrol edilmesi için önemlidir.

Güvenlik ve Nükleer Denetim: Radyoaktif materyallerin yasa dışı ticaretini ve kullanımını izlemek için güvenlik ve nükleer denetim amaçlarıyla inceleme.

Yapı Malzemelerinin Analizi: İnşaat malzemeleri ve yapıların radyoaktif içeriğini değerlendirme. Bu, binaların ve altyapının radyasyon düzeyleri hakkında bilgi sağlamak için önemlidir. Malzemelerin radyasyon soğurma parametrelerinin tespiti.

Sanayi Uygulamaları: Metalurji, madencilik ve diğer sanayi dallarında gama spektrometresi, malzemelerin bileşimini analiz etmek ve kalite kontrolünü sağlamak.



Gama spektrometrik yöntem

*Radyasyon, bir kaynaktan elektromanyetik dalgalar veya parçacıklar şeklinde yayılan enerjidir. Doğada sürekli var olan ve birlikte yaşadığımız bir olgudur. Radyasyon kaynakları doğal (radon, kozmik ışınlar, vb.) ve yapay (medikal X-ışınları, tıbbi radyoizotoplar, vb.) olmak üzere ikiye ayrılır. Radyoaktivite ise kararsız atom çekirdeğinin bozunmasıdır.

*Gama spektrometrik yöntem, radyoaktivite ölçmenin hızlı, pratik ve hassas yöntemlerinden birisidir. Radyoaktif çekirdekten yayılan gama-ışınlarının enerjilerini ölçerek numunede bulunan radyoaktif çekirdekler tanımlanabilir ve sonrasında o radyoaktif çekirdeğin aktivitesi veya konsantrasyonu belirlenebilir.

*Gama spektrometrik yöntemde kullanılan yüksek enerji ayırma gücüne sahip HPGe dedektörler ile çeşitli maddelerden yayılan gama ışınları tespit edilerek yüksek hassasiyet ile radyoaktivite analizleri yapılmaktadır.

Teknik Özellikler

PROFILE serisi yüksek saflıkta germanyum (HPGe) dedektör ile standart HPGe dedektörlerden farklı olarak keV'e kadar düşük enerjiler dahil olmak üzere yüksek verim ve çözünürlükte sayımlar alınabilmekte, yüksek enerji ayırma gücü, kararlılık, yüksek doğruluk ve hassasiyet sağlanmaktadır.

Yapılan Analizler

- ✓ Çevresel örneklerde ve toprakta (Ra-226, Th-232, K-40, Cs-137)
- ✓ Sularda ve gıdalarda (Cs-137/Cs-134)
- ✓ Yapı malzemeleri, sanayi ürünleri ve hammaddelerinde (Ra-226, Th-232, K-40, Ac-228, Cs-137)
- ✓ Toprak ve sedimentte Pb-210 ve Cs-137 tarihlendirme
- ✓ Diğer numunelerde (Ra-226, Th-232, K-40, Ac-228 Cs-137, Cs-134, Th-228)
- ✓ Radyasyon Analiz Belgesi

Analiz /Proforma Fatura Talepleriniz için

Bizi Web'de ziyaret edin:



<https://merlab.gazi.edu.tr/>

MER LAB

Gazi Üniversitesi Temel ve Mühendislik Bilimleri Merkez Laboratuvarı Uygulama ve Araştırma Merkezi (GÜTMAM)