



ANKARA ÜNİVERSİTESİ NÜKLEER BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

101523-NÖTRON AKTİVASYON ANALİZİ LABORATUVARI FÖYÜ

Prof. Dr. Haluk YÜCEL

Deney 2: NAA sisteminin tanımlanması ve ışınlama ünitesinde doz ölçümleri

1.Amaç: Bu deneyde pnömatik numune transfer sisteminin çalışma prensibi ve kullanılması ile kaynak odasının zırhlama özellikleri öğrenilecektir. Gama ve nötron doz ölçümleri yapılacaktır.

2.Deneyin Yapılışı:

- Hava tahliye vanaları (Getir/Götür), kompresör fonksiyonları tanıtılacak
- Rabbit numune transfer numune kabı yerleştirilecek
- 2 veya 3 kez numune gönderilecek ve (gidiş- geliş) süreleri kaydedilecek ve ortalaması alınacak ve ortalama numune transfer süresine etki eden parametreler tartışılacak
- Kaynak odasında GM sayaçları ve NaI(Tl)/He-3 dedeksiyon sistemiyle doz ölçümleri yapılacaktır.
- Bu deneyden önce, Deney 2'deki Canberra Inspector cihazı (NaI(Tl)/He-3 dedektörlü cihaz kullanma kitabı esas alınarak öğrenilecektir. Bu cihaz ortam dozu, $H^*(10)$ olarak $\mu\text{Sv/h}$ biriminde gama dozu ölçebildiği gibi, aynı zamanda nötron cps/nV cinsinden nötron sayımı da yapabilmektedir.

-Işınlama ünitesinde (Bkz. Őekil 2:²⁴¹Am-Be nötron kaynak odası) değişik noktalardan gama ve nötron doz değerleri okunacak ve yapılan zırhlamanın yeterli güvenlikte olup olmadığı hakkında yorum yapılacak (Bu amaçla background dozları da ölçölmüş olmalıdır)

-Nötron ve gama zırhlaması olarak kullanılan malzemelerin işlevleri yorumlanacaktır.

-Manuel ışınlama konumu hakkında gerekli bilgiler araştırılacaktır.

Deney-2, için 21 gün içinde kendi özgün verilerinize, açıklamalarınıza ve yorumlarınıza dayalı **kişisel bir rapor** hazırlayınız