

# Sintilatör Dedektörlerde Yüzey Kaplama Malzemeleri ve Geometrilerinin Sayım Verimine Etkisinin GEANT4 Simülasyonları ile İncelenmesi

Sunday 1 December 2024 14:00 (20 minutes)

Bu çalışmada, organik ve inorganik sintilatör dedektörlerde farklı yüzey kaplama malzemeleri ve geometrilerinin, foto-dedektör tarafından algılanan sintilasyon fotonu sayımına (sayım verimine) etkisi GEANT4 simülasyon araç kiti kullanılarak karşılaştırılmıştır. EJ510 (TiO<sub>2</sub>), alüminyum folyo (Al) ve teflon bant (C<sub>2</sub>F<sub>4</sub>) kaplamalarının, ELJEN EJ200 ve LUXIUM NaI(Tl) sintilatörlerinde sayım verimini artırma oranları incelenmiştir. EJ510 ve teflon bant kaplamaları için katman sayısının sayım verimi üzerindeki etkisi değerlendirilerek ideal katman sayıları belirlenmiştir. Ayrıca, kaplama malzemeleri fiyat/performans açısından değerlendirilmiştir.

Çalışmanın sonuçları, sintilatör dedektörlerde kullanılacak yüzey kaplama malzemelerinin seçimi için önemli bir rehber niteliği taşımaktadır.

## Konular

Algıç

**Author:** KARAKAŞ, Yavuz Selim (İstanbul Üniversitesi)

**Co-authors:** EMIRHAN, Mehmet Erhan (İstanbul Üniversitesi); Ms BEYSİ, Öykü (İstanbul Üniversitesi)

**Presenter:** KARAKAŞ, Yavuz Selim (İstanbul Üniversitesi)

**Track Classification:** Sunum