

Uzay Radyasyonu ve Yerli Radyasyon Dedektörleri

Bilge Demirköz

METU, Department of Physics

Abstract:

Uzaydaki yüksek enerjili parçacıkları araştırmak üzere 2011 senesinde Uluslararası Uzay İstasyonuna yollanan Alfa Manyetik Spektrometresi (AMS), hem yüksek enerjili pozitron tayfında bir fazlalığı, hem de Güneş'in Dünya'nın jeomanyetik alanına yaptığı değişimleri gözlemlemiştir. Yüksek enerjili pozitronlardaki bu fazlalık karanlık madde kaynaklı olabileceğinden, arkaplanı olan protonlardan daha iyi ayrımı hedefiyle şimdi yenilikçi yapay zeka algoritmalarının da yardımıyla analiz edilmektedir. Dięer yandan jeomanyetik etkilerin anlaşılması hedefiyle AMS verisi, yakın gelecekte Türkiye'den uzaya yollanacak olan küçük parçacık dedektörleri verisiyle de karşılaştırılabilecektir. Bu amaçla ODTÜ İVMER (Uzay ve Hızlandırıcı Teknolojiler Uygulama Araştırma Merkezi) çatısı altında hem AMS deneyi analizleri hem de yenilikçi parçacık dedektörleri geliştirilmekte ve 2023 yılında Roketsan sonda uçuşu ve Ay görevi için radyasyon dedektörleri üretilmektedir. Bu konuşmada AMS'teki gelişmeler ve sonrasında İVMER'de geliştirilmekte olan yerli radyasyon sayaçları anlatılacaktır.