



SÜPERİLETKENLİK UYGULAMALARI

SÜPERİLETKEN MAGLEV ARAÇLARIN STATİK KUVVET PARAMETRELERİNİN DENEYSEL VE NÜMERİK OLARAK ÇOK YÜZEYLİ (MULTISURFACE) HTS-PMG ETKİLEŞİMİ KULLANILARAK İYİLEŞTİRİLMESİ



Dr. Zekeriya KARAAHMET

29 Mart 2023

Saat: 14:30

**Fizik Küçük Amfi
(Fizik Bölümü)**



**Electromagnetic Guidance and Acceleration
Research Group**

Süperiletken maglev sistemlerinin geleneksel tarzda olanlara nazaran daha düşük olan teknolojik uygulanabilirliğinin artırılabilmesi için, sistemin manyetik kaldırma ve kılavuzlama yeteneklerinin maliyetler de göz önünde bulundurularak iyileştirilmesi gerekmektedir. Bundan dolayı bu çalışmada, süperiletken maglev sistemlerinin statik kuvvet parametrelerinin iyileştirilmesine yönelik, literatürden farklı olarak, çok yüzeyli HTS-PMG etkileşimini temel alan bir dizi deneysel ve nümerik çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Genel olarak çok yüzeyli HTS-PMG etkileşimi kullanan konfigürasyonların tek yüzeyli etkileşime göre sistemin manyetik kaldırma ve kılavuzlama davranışları ile ilgili kuvvet parametreleri üzerine olumlu etkisi olduğu anlaşılmıştır. Maliyet açısından ise çok yüzeyli HTS-PMG etkileşimine imkân sağlayan konfigürasyonların birim PMG başına maliyeti arttırmalarına karşın binlerce kilometrelik manyetik ray yapıları söz konusu olduğunda maliyet avantajı sağladığı görülmüştür.