

SEMİNER İLANI

Konuşmacı: Prof. Dr. Metin GÜRSSES (Bilkent Üniversitesi)

Tarih: 28 Kasım 2013, Perşembe

Saat: 15:00

Yer: Yaşar ATAMAN Seminer Salonu

Başlık:

Geometride Bazı Optimizasyon Problemleri

Özet:

Bu konuşmada çeşitli boyutlarda Riemann ve Riemannsal geometrilerde bazı fonksiyonellerin kritik noktaları üzerinde duracağız. Bunlardan biri \mathbf{R}^3 deki iki yüzeyle üzerinde tanımlanan fonksiyonellerdir. Klasik diferansiyel geometride bildiğimiz minimal ve Willmore yüzeyleri bu fonksiyonellerin en basitlerinin kritik noktalarını oluştururlar. En genel durumda bu fonksiyonelleri yüzeylerin hem Gauss hem de ortalama eğrilikleri oluştururlar. Böyle bir genel durumda kritik noktaları incelemek hayli güçtür. Bu amaçla biz bu konuşmada en genel halde Euler-Lagrange denklemlerini çözmek için geliştirilmiş olan soliton tekniklerini nasıl kullanılabileceğini göstereceğiz [M. Gürses and S. Tek, *Korteweg de Vries Surfaces*, **Nonlinear Analysis: Theory, Method and Application**, Vol. 95, 11-22 (2014)].

Yüksek boyutlu uzay zaman geometrilerinde geometrik fonksiyoneller genel görelelik kuramında önemli yer tutarlar. Biz bu konuşmada yalnız eğrilik tensöründen ve onun her mertebeden kovaryant türevlerinden kurulmuş fonksiyonellerle ilgileneceğiz. Son 30 yıldır bu fonksiyonellerin kritik noktaları (kara-delikler, AdS dalgaları) en popüler araştırma konusu olmayı sürdürmektedir. Kritik noktalardan bazılarının evrensel olma gibi önemli bir özelliği keşfedildi. Evrensel (kritik noktalara karşı gelen) uzay-zaman metrikleri en genel alan denklemlerini çözerler. Bu konuşmada bu tür kritik noktalardan örnekler vereceğim [M. Gürses, S. Hervik, T. Ç. şişman and B. Tekin, *Anti-de Sitter Wave Solutions of Higher Derivative Theories*, **Physical Review Letters**, Vol. 111, 101101 (2013)].

Konuşma sonunda çay ve pasta ikramı olacaktır.