

SEMİNER

Singülerite Teorisi ve Uygulamaları

Shyuichi IZUMIYA

Hokkaido Üniversitesi

Matematik Bölümü

Sapporo, Japonya

Özet

Modern singülerite teorisi, Morse, Whitney ve Thom tarafından geçen yüzyılda başlatılmış ve yaklaşık otuz yıldır büyük ölçüde geliştirilmiştir. Bu teori, elemanter hesabın doğrudan bir genelleştirilmesi olarak düşünülebilir.

Diferansiyellenebilir dönüşümlerin singülerite teorisinin sonuçları ve uygulamaları üzerine yapılacak olan bu genel konuşmanın ilk yarısında, öncelikle tek değişkenli diferansiyellenebilir fonksiyonlar üzerinde bazı temel sonuçlar hatırlatılacaktır. Daha sonra çok değişkenli diferansiyellenebilir fonksiyonlar üzerinde elemanter hesapla doğrudan ilişkili olan Legendrian ve Lagrangian Singülerite Teorisi kısaca anlatılacaktır. Konuşmanın ikinci yarısında ise aşağıdaki konuları içeren bazı uygulamalar verilecektir:

- 1) Katı cisimlerin şekli ve diferansiyel geometrisi,
- 2) Birinci mertebeden lineer olmayan kısmi diferansiyel denklemler,
- 3) Regle yüzeyler,
- 4) Kütle çekimsel mercekle etkileri,
- 5) Lorentz-Minkowski uzayındaki yüzeyler ve ufuk yapısı,
- 6) Eğer zaman kalırsa başka konular.

Tarih : 23 Aralık 2009

Saat : 14:30

Yer : İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik Bölümü
Cahit Arf Dershanesi