



**İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**MATEMATİK MÜHENDİSLİĞİ**  
**BÖLÜM SEMİNERİ**

**Araş.Gör. Tuğba Yıldırım**

**İstanbul Teknik Üniversitesi**

**Konuşmanın Başlığı:** D-Modul Teorisinin Lokal Kohomolojiye Uygulamaları

**Konuşmanın Özeti:** Lokal kohomoloji teorisi ilk olarak 1961 yılında Alexander Grothendieck tarafından tanımlanmış olup tanımlandığı zamandan bu yana cebirsel geometri, cebirsel topoloji ve değişmeli cebir alanlarında çalışan pek çok araştırmacının ilgisini çekmiş, bu alanlardaki bir çok problemin çözümünde kullanılmıştır. Uzun yıllardır birçok araştırmacı lokal kohomoloji modüllerinin yapıları üzerine çalıştığı halde yine de bu yapılar halen tam olarak çözülebilmemiş değildir. Lokal kohomoloji modüllerinin yapısının bu denli karmaşık ve anlaşılabilir olmasının en önemli nedenlerinden biri, bu modüllerin çoğu durumda  $R$  üzerinde sonlu eleman tarafından üretilememesidir. Bu nedenle de lokal kohomoloji modüllerinin yapısını daha iyi kavramada geliştirilen stratejilerden biri de bu modüllerin “daha küçük” olduğu yani sonlu eleman tarafından üretilebildiği yapılar inşa etmektir. Bu bağlamda Lyubeznik, ! 1993 yılında yaptığı bir çalışmasında D- Modül (diferansiyel operatorler halkası üzerinde tanımlanan modüller) teorisini lokal kohomolojiye uygulayarak hem bu teoriyi değişmeli cebire uygulayan ilk kişi olmuş, hem de lokal kohomoloji modüllerinin sonluluk özellikleri ile alakalı pek çok önemli sonuç elde edebilmiştir. Bu konuşmada bu iki temel teori hakkında temel kavramlar verilecek ve D- Modül teorisinin lokal kohomolojiye uygulamalarından bahsedilecektir..

*Tarih: 2 Aralık 2016 Cuma*

*İkram: 14:30-15:00*

*Seminer: 15:00-16:00*

*Yer: Matematik Mühendisliği B1-326*

*İletişim: [ercelikel@itu.edu.tr](mailto:ercelikel@itu.edu.tr)*