

İTÜ



MATEMATİK BÖLÜMÜ

SEMİNERİ

Gökhan Göksu

Yıldız Teknik Üniversitesi

Başlık: Zaman Gecikmeli Sistemler için Girdiden Duruma Kararlılığa İlişkin Özellikler Üzerine Yeni Sonuçlar

Özet: Girdiden duruma kararlılık (GDK, İng: input-to-state stability), dış girdilerin etkisindeki doğrusal olmayan dinamik sistemlerin kararlılığını analiz etmek için ortaya konulmuş bir kavramdır. GDK, sistemin girdi yokluğunda kararlı davranmasını sağlamakla kalmayıp; aynı zamanda bu nominal davranışın, girdi büyüklüğü ile orantılı sapmalarla korunmasını sağlayan bir özelliktir. Başka bir açıdan bakıldığında; küçük girdiler, bu tip sistemler için küçük sabit durum hatalarına yol açmaktadır. GDK'nin önemli bir uzantısı, sistem yörüngelerinin normunu girdinin genliğinden ziyade enerjisine bağlayan integral GDK'dir (iGDK).

Bu konuşmada ilk olarak, GDK/iGDK kavramları ve araçları tanıtılacaktır. Ardından, zaman gecikmeli sistemlerde bu kavramlar ile ilgili son gelişmeler ele alınıp, sonlu boyutlu sistemlerden farkları vurgulanacaktır. Daha sonra, zaman gecikmeli sistemlerde iGDK'nin çözüm tabanlı karakterizasyonları ile ilgili elde edilen yeni sonuçlar gösterilecektir.

Tarih: 12 Mart 2025 Çarşamba

Saat: 14:30-15:30

Yer: Fen-Edebiyat Fakültesi B1-326

İletişim: curan@itu.edu.tr