

Fark Denklemleri, TKMD Yaz Okulu

Fark Denklemleri dersine katılacak öğrencilerin Kalkülüs, Doğrusal Cebir ve Adi Diferensiyel Denklemlere giriş bilgisine sahip olmaları beklenmektedir.

Dersin programı aşağıdaki gibi planlanmaktadır:

1. Bölüm: Billur Kaymakçalan (Çankaya Üniversitesi)

18 Haziran: Fark Denklemlerine Giriş ve Birinci Derece Denklemler

19 Haziran: Doğrusal Denklemler ve Çözümleri

20 Haziran: Değişken Katsayılı Denklemler ve Z-transform

Kaynak:

- *Difference Equations: An Introduction with Applications*, Walter G. Kelley ve Allan C. Peterson, Academic Press, San Diego, 2001.

2. Bölüm: Şeyma Kayan (Çankaya Üniversitesi)

21 Haziran: Çatallanma Teorisine Giriş

22 Haziran: Çatallanma Tipleri

23 Haziran: Uygulamalar

Kaynaklar:

- *An Introduction to Mathematical Biology*, Linda J.S. Allen, Upper Saddle River, New Jersey, 2007.
- *Elements of Applied Bifurcation Theory*, Yuri A. Kuznetsov, Springer-Verlag, New York, 1998.
- *Introduction to Applied Nonlinear Dynamical Systems and Chaos*, Stephen Wiggins, Springer-Verlag, New York, 2003.

3. Bölüm: Elvan Akın (Missouri S&T Üniversitesi)

25 Haziran: Doğrusal Sistemler için Başlangıç Değer Problemleri

26 Haziran: Doğrusal Sistemlerin Kararlılık Analizi

27 Haziran: Doğrusal Olmayan Sistemlerin Kararlılık Analizi

Kaynak:

- *Difference Equations: An Introduction with Applications*, Walter G. Kelley ve Allan C. Peterson, Academic Press, San Diego, 2001.