

Ankara Üniversitesi
Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı
Açık Ders Malzemeleri

Ders izlence Formu

Dersin Kodu ve İsmi	MAT444 Fark Denklemleri II
Dersin Sorumlusu	Prof. Dr. Hüseyin Bereketoğlu / Doç. Dr. Fatma Karakoç
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Kredisi	Ulusal Kredi:2 AKTS:4
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin İçeriği	Lineer fark denklem sistemleri, Putzer algoritması, Jordan kanonik formu, lineer periyodik sistemler, vektör fark denklemleri için kararlılık teorisi, ikinci basamaktan denklemlerin çözümlerinin davranışı, yüksek basamaktan skaler lineer homogen denklemlerin çözümlerinin davranışı, lineer sistemler için kararlılık kriterleri, faz uzayı analizi, Lyapunov doğrudan yöntemi, lineer otonom sistemler, lineerleştirme yöntemi ve kararlılık, Lagrange özdeşliği, Green formülü, Liouville formülü, Cauchy fonksiyonu ve fark denklemleri için sınır değer problemleridir.
Dersin Amacı	Fark denklem sistemlerinde çözüm yöntemlerinin öğretilmesi, kararlılık teorisi ve sınır değer problemlerinin incelenmesidir.
Dersin Süresi	14 hafta
Eğitim Dili	Türkçe
Ön Koşul	yok
Önerilen Kaynaklar	1) Goldberg, S. 1986. Introduction to Difference equations with Illustrative examples from Economics, Psychology and Sociology . Dover, 260, New York. 2) Mickens, R. 1990. Difference Equations . Van Nostrand Reinhold, 448, New York. 3) Kelley, W.G. and Peterson, A.C. 1991. Difference Equations An Introduction with Applications. Academic , 403, New York . 4) Lakshmikantham, V. and Trigiante, D. 1998. Theory of Difference Equations: Numerical Methods and Applications . Academic , 242, New York. 5) Elaydi, S. 1999. An introduction to Difference Equations. Springer-Verlag, 428, New York. 6) Agarwal, R.P. 2000, Difference Equations and Inequalities, Marcel Dekker, 970, New York. 7) Bereketoğlu, H. and Kutay, V. 2011. Fark Denklemleri. Gazi Kitabevi, 304, Ankara.
Dersin Kredisi	Ulusal Kredi:2 AKTS:4
Laboratuvar	-
Diğer-1	-