

Ankara Üniversitesi
Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı
Açık Ders Malzemeleri

Ders izlence Formu

Dersin Kodu ve İsmi	MAT414 Dinamik Sistemler II
Dersin Sorumlusu	Doç. Dr. Fatma Karakoç
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Kredisi	Ulusal Kredi:3 AKTS:6
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin İçeriği	Otonom sistemler ve faz düzlemi, Kritik nokta türleri: düğüm, semer, merkez ve sarmal noktaları. Kritik noktaların kararlılık durumları, Lineer sistemlerin kritik noktaları ve kararlılık durumları, Lyapunov doğrudan yöntemi, Lineer olmayan sistemlerin basit kritik noktaları, Korunumlu sistemler, Periyodik çözümler ve Poincaré-Bendixson teoremleri, n-yinci basamaktan lineer denklemlerin ve n-boyutlu lineer denklem sistemlerinin çözümlerinin davranışı, Bazı dinamik sistem modellerinin incelenmesi, Fark denklemlerinin teorisi, Sabit katsayılı fark denklem sistemlerinin çözümü.
Dersin Amacı	Diferensiyel denklem sistemlerinde denge noktalarının karakterize edilmesi, faz şemasının çizilmesi, Lyapunov anlamında kararlılık teorisinin incelenmesi, Poincaré-Bendixson teoremlerinin açıklanması, bazı dinamik sistem modellerinin irdelenmesi ve fark denklemlerinin tanıtılmasıdır.
Dersin Süresi	14 hafta
Eğitim Dili	Türkçe
Ön Koşul	Yok
Önerilen Kaynaklar	1) Ross, S.L., Differential Equations, John Wiley and Sons, Inc., New York, 1974. 2) Simmons, G. F., Differential Equations Tata McGraw-Hill, 1989. 3) Tu, P.N.V., Dynamical Systems, Springer-Verlag, 1994. 4) Williamson, R.E., Differential Equations and Dynamical Systems, McGraw-Hill, Boston, 2001.
Dersin Kredisi	Ulusal Kredi:3 AKTS:6
Laboratuvar	-
Diğer-1	-