

DERS BİLGİLERİ FORMU	
Dersi Açan Fakülte/ Enstitü	Fen Edebiyat Fakültesi
Dersi Açan Bölüm/ Ana Bilim Dalı	Matematik Bölümü
Dersin Kodu	MAT 448
Dersin Adı	Uygulamalı Matematikte Özel Fonksiyonlar
Öğretim Dili	Türkçe
Dersi Alan Programlar	Seçmeli Ders: Matematik Bölümü, Mühendislik Fakültesi Bölümleri
Ders Türü	Seçmeli
Dersin Seviyesi	Lisans
AKTS Kredisi	6
Ön Koşullar	
Dersin İçeriği	Gamma ve Beta fonksiyonları, Bessel Denklemleri ve Bessel fonksiyonları, ortogonal fonksiyonlar ve özellikleri, Legendre polinomları, Tchebycheff polinomları, Fourier serileri ve analizi.
Dersin Amacı	Bu ders özellikle matematik ve mühendislik bölümü öğrencilerinden uygulamalı matematiğin özel fonksiyonlarını çalışmak isteyen öğrencilere yardımcı olmak amacıyla düzenlenmiştir.
Dersin Kazanımları	Özel fonksiyonları anlar ve uygular Gamma ve Beta fonksiyonlarını anlar Bessel fonksiyonu ve Bessel diferansiyel denklemini anlar
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	Ders Kitabı: 1) Earl D. Rainville, Special Functions, MacMillan, New York, 1960. Kaynaklar: 1. Z. X. Wang, D. R. Guo, Special Functions, World Scientific, 1989 2. N. N. Lebedev, Special Functions and Their Applications, Prentice-Hall, 1965
Değerlendirme Ölçütleri	Katkı payı
Devam	
Laboratuvar	
Uygulama	
Alan Çalışması	
Ödev	
Sunum	
Projeler	20%
Seminer	
Ara Sınavlar	40%
Quiz	
Final	40%
Toplam	100%
Ders Planı	Tartışılacak/ İşlenecek Konular
1. Hafta	Gamma Fonksiyonları
2. Hafta	Beta Fonksiyonları
3. Hafta	Bessel Denklemleri ve Fonksiyonları
4. Hafta	Bessel Denklemleri ve Fonksiyonları (Devam)
5. Hafta	ortogonal fonksiyonlar ve özellikleri I
6. Hafta	ortogonal fonksiyonlar ve özellikleri (Devam)
7. Hafta	Legendre polinomları
8. Hafta	Tchebycheff polinomları
9. Hafta	Fourier serileri ve analizi
10. Hafta	Fourier serileri ve analizi (Devam)
11. Hafta	Projeler
12. Hafta	Projeler (Devam)