

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Uygulamalı Matematik-I	0802708	VII	4+0	4	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu ders öğrencilere Laplace transformasyon teorisini ve uygulamaları ile ilgili temel becerilerinin yanında Özel fonksiyonlarla ilgili temel kavramları vermeyi amaçlar.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fonksiyonlarda Laplace almayı öğrenir. 2. Ters Laplace konusunu öğrenir ve bu konu ile ilgili problemleri çözer. 3. Laplace dönüşümünü kullanarak diferansiyel denklemleri çözebilir. 4. Özel fonksiyonlar ile ilgili temel kavramları açıklar ve uygulama yaparak konu ile ilgili problemleri çözer. 5. Gamma ve Beta fonksiyonları ve uygulamalarını öğrenir. 6. Legendre ve Hermit polinomları hakkında bilgi sahibi olur. 				
Dersin İçeriği	Bu derste, Laplace-Ters Laplace dönüşümleri ve uygulamaları, Özel fonksiyonlar ve Uygulamaları, Hermite ve Legendre Polinomları incelenir.				
Haftalar	Konular				
1	Laplace transformasyonu ve özellikleri				
2	Laplace transformasyonu ve özellikleri				
3	Uygulamalar				
4	Türevlerin ve integrallerin Laplace transformasyonu				
5	Özel fonksiyonlar ve Laplace transformasyonunu bulmak için				
6	Ters Laplace transformasyonu ve özellikleri				
7	Ara mnav				
8	Ters Laplace transformasyonu ve özellikleri				
9	Bayağı diferansiyel denklemlerde kullanımı				
10	Kısmi diferansiyel denklemlerde kullanımı				
11	Fark denklemlerinde kullanımı				
12	Gamma ve Beta fonksiyonları				
13	Hermite ve Legendre polinomları				
14	Uygulamalar				
Genel Yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Laplace kavramını açıklar. 2. Ters Laplace kavramını ve uygulamalarını çözebilir. 3. Laplace transformasyonunu kullanarak diferansiyel denklemlerin çözümünü öğrenir. 4. Özel fonksiyonların tanım ve formüllerini öğrenir. 					
Kaynaklar					
<p>Carlsaw H. S., (1999), <i>Fourier's Series and Integrals</i>, The Macmillan Company. Sirovich L., (1988), <i>Introduction to Applied Mathematics</i>, Springer-Verlag. Spiegel M. R., (1965), <i>Schaum's Outlines Laplace Transforms</i>, McGraw Hill.</p>					

Değerlendirme Sistemi	
Ara sınav: %40	
Final: %60	
Bütünleme:	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU						
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
ÖÇ1	3	5	1	4	5	3
ÖÇ2	2	5	1	5	5	4
ÖÇ3	3	4	1	4	4	4
ÖÇ4	3	4	1	4	4	4
ÖÇ5	3	4	1	4	4	4
ÖÇ6	5	5	1	5	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları						
Katkı düzeyi	1 Çok düşük	2 Düşük	3 orta	4 Yüksek	5 Çok yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
Uygulamalı Matematik-I	3	5	1	4	4	4