



T.C.  
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ  
FEN FAKÜLTESİ  
MATEMATİK ve BİLGİSAYAR BİLİMLERİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Dersin Kodu
Uygulamalı Matematik	821616005

Yarıyıl	Haftalık Ders Saati		Kredi	AKTS
	Teorik	Uygulama		
6	3	0	-	5

Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)				
Matematik ve Temel Bilimler	Mühendislik Bilimleri	Tasarım	Genel Eğitim	Sosyal Bilimler
X				

Dersin Dili	Dersin Seviyesi	Dersin Türü
Türkçe	Lisans	Seçmeli

<b>Önkoşul Dersleri</b>	
<b>Dersin Amacı</b>	Uygulamalı Matematik te sıkça karşılaşılan özel fonksiyonların temel özelliklerinin verilmesi
<b>Dersin Kısa İçeriği</b>	Laplace Dönüşümü ve Uygulamaları, Özel Fonksiyonlar, Özel Polinomlar ve Uygulamaları, Ters Laplace Dönüşümü ve Uygulamaları

Dersin Öğrenim Çıktıları	Katkı Sağladığı PC/PC'ler	Öğretim Yöntemleri *	Ölçme Yöntemleri **
1 Uygulamalı Matematik konularında yeterli bilgi birikimine sahip olur	1,2,10	1,2,5	A,C
2 Özel Fonksiyon ları tanıyarak kullanım alanlarını keşfetmek	1,2,10	1,2,5	A,C
3 Karşılaştığı problemleri analiz ederek çözebilme yetenekleri gelişir	2,4,5	2,4,5,7	A,D
4 Analitik düşünme becerisi gelişerek bireysel ve bağımsız karar verebilme becerisi gelişir	12,13	5,7,10	A,D
5 Verilerin çözümlenmesi, yorumlanması ve yorumlamayı diğer verilere uygulama ve bu bilgileri bilgisayar ortamında uygulayabilme becerisi gelişir	12,13	5,7,10	A,D
6			
7			
8			
9			
10			

\*Öğretim Yöntemleri 1:Anlatım, 2:Tartışma, 3:Deney, 4:Benzetim, 5:Soru-Yanıt, 6:Uygulama, 7:Gözlem, 8:Örnek Olay İncelemesi, 9:Teknik Gezi, 10:Sorun/Problem Çözme, 11:Bireysel Çalışma, 12:Takım/Grup Çalışması, 13:Beşin Fırtınası, 14:Proje Tasarımı / Yönetimi, 15:Rapor Hazırlama ve/veya Sunma

\*\*Ölçme Yöntemleri A:Sınav, B:Kısa Sınav, C:Sözlü Sınav, D:Ödev, E:Rapor, F:Makale İnceleme, G:Sunum, I:Deney Yapma Becerisi, J:Proje İzleme, K:Devam; L:Juri Sınavı

<b>Temel Ders kitabı</b>	Uygulamalı Matematik (İ.Baki Yaşar)
<b>Yardımcı Kaynaklar</b>	Special Functions for Engineers and Applied Mathematician (L. C. Andrews)
<b>Derste Gerekli Araç ve Gereçler</b>	-

<b>Dersin Haftalık Planı</b>	
1	Bazı elementer fonksiyonların Laplace Dönüşümü
2	Laplace Dönüşümünün varlığı ve özellikleri
3	Laplace Dönüşümü bulma yöntemleri
4	Ters Laplace Dönüşümü
5	Ters Laplace Dönüşümünün Önemli Özellikleri
6	Ters Laplace Dönüşümünün adi diferensiyel denklemlere uygulanması
7	Ters Laplace Dönüşümünün adi diferensiyel denklemlere uygulanması
8	Ara Sınavlar
9	Özel fonksiyonlar; Gamma Fonksiyonu
10	Beta Fonksiyonu
11	Laguerre polinomu ve üreten fonksiyonu
12	Chebyshev polinomu ve üreten fonksiyonu
13	Legendre Polinomu ve üreten fonksiyon
14	Hermite polinomu ve üreten fonksiyonu
15	Sturm–Liouville problemleri
16,17	Yarıyıl sonu sınavları

<b>Dersin İş Yükünün Hesaplanması</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İş Yükü (saat)</b>
Ders Süresi (haftalık toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,...)	14	3	42
Ödev	5	3	15
Kısa Sınav			
Kısa Sınav hazırlık			
Sözlü Sınav			
Sözlü Sınav hazırlık			
Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil)			
Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil)			
Sunum (hazırlık süresi dahil)			
Ara sınav	1	2	2
Ara Sınav hazırlık	1	20	20
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Yarıyıl sonu sınavı hazırlık	1	30	30
<b>Toplam iş yükü</b>			
<b>Toplam iş yükü / 30</b>			
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			<b>5</b>

Değerlendirme	
Yarıyıl içi Etkinlikleri	%
Ara Sınav	30
Ödev	20
Yarıyıl Sonu Sınavı	50
<b>Toplam</b>	<b>100</b>

**DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  
(5: Çok yüksek, 4: Yüksek, 3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,)

NO	PROGRAM ÇIKTISI	Katkı
1	Matematik ve bilgisayar bilimleri bilgilerini uygulama becerisi,	4
2	Matematik alanında uluslararası düzeyde teori ve uygulamada yeterli bilgi birikimine sahip olmak,	5
3	Matematik ve ilgili alanlarda matematiksel problemleri tanımlama, modelleme ve çözme becerisi,	5
4	Tanımlanmış bir hedef doğrultusunda var olan problem sürecini çözümüleme ve tasarlama becerisi,	5
5	Tanımlanmış bir hedef doğrultusunda var olan problem sürecini çözümüleme ve tasarlama becerisi,	4
6	Matematik uygulamaları için gerekli çağdaş teknikleri ve hesaplama araçlarını kullanabilme becerisi,	4
7	Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasını yapabilme becerisi	3
8	Matematik ve bilgisayar bilimlerinin yanı sıra diğer bilimsel, teknolojik ve çağdaş konular hakkındaki gelişmeleri izleyerek kendini geliştirme becerisi,	3
9	Bireysel çalışma, analitik düşünme ve bağımsız karar verebilme yeteneğine sahip olarak fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme becerisi,	4
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma becerisi,	3
11	Bilimsel araştırma ve kalite konularında bilinç sahibi olma becerisi,	3
12	Hayat boyu öğrenmenin gerekliliğini takdir etme ve hayat boyu öğrenimi uygulama becerisi.	3

DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ				
Yürütücü	Prof.Dr. Filiz TAŞCAN			
İmza				

6/06/2024