

FARK DENKLEMLERİ

1	Ders Adı:	FARK DENKLEMLERİ
2	Ders Kodu:	MAT4068
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	4
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	8
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. EMRULLAH YAŞAR
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Dr. Öğretim Üyesi Nisa ÇELİK
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	e-posta:caglayan@uludag.edu.tr Telefon:0224 29 41 752 Adres:U.Ü Fen-Edb. Fak. Mat. Böl. Görükle Bursa
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Fark denklemleri ve teorisini öğrenmek.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Diferansiyel denklemler ve sınır değer problemleri alanında ortaya çıkan yeni gelişmeleri takip edebilme alt yapısı kazanır
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Fark denklemlerinin nasıl bir yapıda olduğunu öğrenir.
	2	Birinci mertebeden ve lineer fark denklemlerini ve çözüm metotlarını öğrenir.
	3	Sabit ve Değişken katsayılı Fark denklemlerini tanır
	4	Fark denklemleri için belirsiz katsayılar metodunu öğrenir.
	5	Fark denklemleri için parametrelerin değişim metodunu öğrenir.
	6	Z-dönüşümü, lineer sistemleri ve kararlılık teorisini anlar.
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Giriş ve Ön bilgiler	
2	Fark ve Shift operatörleri	
3	Toplama	
4	Üretici Fonksiyonlar	

5	Birinci derece Denklem, Lineer Denklem	
6	Sabit Katsayılı Denklem	
7	Değişken Katsayılı Denklem	
8	Ara sınav ve Genel Tekrar	
9	Lineer olmayan Denklem	
10	Z-dönüşümü ve uygulamaları	
11	Konvolüsyon	
12	Lineer Sistemler	
13	Kararlılık I	
14	Kararlılık II	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Hüseyin Bereketoğlu, Fark Denklemleri, Gazi Basımevi, Ankara.
----	---	---

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Ders esnasında konu ile ilgili soru sorulması ve öğrencilerin düzeyinin belirlenmesi için belirli bir süre beklemek. Konunun anlaşılması için öğrenciler arasında tartışma ortamının (soru-cevap) oluşturulması.

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	
----	------------------------	--

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3.00	42.00
Ödevler	14	3.00	42.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlara	1	6.00	6.00
Diğer	6	7.00	42.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	6.00	6.00
Toplam İş Yüğü			186.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.00
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
ÖK2	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
ÖK3	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
ÖK4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
ÖK5	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
ÖK6	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			