

DİFERANSİYEL DENKLEMLER I

1	Ders Adı:	DİFERANSİYEL DENKLEMLER I
2	Ders Kodu:	MAT2015
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	2
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	3
7	Dersin AKTS Kredisi:	4.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	2.00
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. MEHMET ÇAĞLIYAN
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Yrd.Doç.Dr.Setenay DOĞAN Yrd.Doç.Dr.Nisa ÇELİK Yrd.Doç.Dr.Sezai HIZLIYEL Yrd.Doç.Dr.Emrullah YAŞAR
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	caglayan@uludag.edu.tr 0-224-2941752 U.Ü. Fen-Ed. Fak. Mat. Böl. Görükle Yerleşkesi Nilüfer/BURSA
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Matematik, fizik ve mühendislik dallarında ortaya çıkan diferensiyel denklemlerin çözümlerinin elde edilmesi
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Adi Diferensiyel denklem-kısmi Diferensiyel denklem ayrımını yapabilme
	2	Bazı olayların modellenmesi ve yorumlanması becerisini kazandırma.
	3	Verilen bir diferensiyel denklemin mertebesini ve derecesini bulabilme
	4	Birinci mertebeden diferensiyel denklemleri çözebilme
	5	Birinci mertebeden yüksek dereceli denklemleri çözebilme
	6	n. mertebeden lineer diferensiyel denklemler teorisini kavratma
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Diferensiyel Denklem tanımı, sınıflandırılması, oluşturulması	Teorideki konularla ilgili uygulamalar yapıldı.

2	Başlangıç ve Sınır Değer Problemleri, Birinci mertebeden denklemler için Varlık ve Teklik teoremleri	Teorideki konularla ilgili uygulamalar yapıldı.
3	Birinci mertebeden ve birinci dereceden Diferensiyel denklemler. Değişkenleri ayrılabilir denklemler, Tam Diferensiyel denklemler.	Teorideki konularla ilgili uygulamalar yapıldı.
4	İntegral Çarpanı. Birinci mertebeden lineer diferensiyel denklemler	Teorideki konularla ilgili uygulamalar yapıldı.
5	Homojen Diferensiyel denklem, Bernoulli Diferensiyel Denklemi	Teorideki konularla ilgili uygulamalar yapıldı.
6	Riccati Diferensiyel Denklemi, genel değişken değiştirmeler	Teorideki konularla ilgili uygulamalar yapıldı.
7	Birinci mertebeden diferensiyel denklemlerin uygulamaları	Teorideki konularla ilgili uygulamalar yapıldı.
8	Arasınnav, Ders Tekrarı	Problem çözüldü
9	Birinci mertebeden yüksek dereceli denklemler, Türeve göre çözülebilen diferensiyel denklemler	Teorideki konularla ilgili uygulamalar yapıldı.
10	Aykırı Çözüm, p-diskriminantı, Zarf, C-diskriminantı	Teorideki konularla ilgili uygulamalar yapıldı.
11	Türetme yöntemi, y ye göre çözülebilen Diferensiyel denklemler, x e göre çözülebilen diferensiyel denklemler	Teorideki konularla ilgili uygulamalar yapıldı.
12	Clairaut Diferensiyel denklemi, Lagrange Diferensiyel denklemi	Teorideki konularla ilgili uygulamalar yapıldı.
13	n. mertebeden lineer Diferensiyel denklemler teorisi. Tanım ve temel kavramlar, Diferensiyel Operatör.	Teorideki konularla ilgili uygulamalar yapıldı.
14	n. mertebeden lineer Diferensiyel denklemlerin çözümleri ile ilgili temel teoremler.	Teorideki konularla ilgili uygulamalar yapıldı.
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Adi Diferensiyel Denklemler Prof. Dr. Mehmet ÇAĞLIYAN Yrd.Doç.Dr. Nisa ÇELİK Yrd.Doç.Dr. Setenay DOĞAN
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR		SAYISI
Ara Sınav		40.00
Kısa Sınav		0.00
Ödev		0.00
Yıl Sonu Sınavı		60.00
Toplam		100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	2.00	28.00
Ödevler	14	1.00	14.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	11.00	11.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	11.00	11.00
Toplam İş Yüğü			120.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			4.00
Dersin AKTS Kredisi			4.00

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	2	4	1	2	3	1	5	3	2	1	0	0	0	0	0	0
ÖK2	4	3	1	2	4	1	5	4	2	1	0	0	0	0	0	0
ÖK3	2	2	1	1	3	1	3	4	1	1	0	0	0	0	0	0
ÖK4	2	4	1	2	3	1	4	4	3	1	0	0	0	0	0	0
ÖK5	2	4	1	2	3	1	4	4	3	1	0	0	0	0	0	0
ÖK6	3	4	1	3	5	1	2	4	2	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			