

KİSMİ DİFERANSİYEL DENKLEMLER I (UYGULAMALI MATEMATİK BİLİM DALI)

1	Ders Adı:	KİSMİ DİFERANSİYEL DENKLEMLER I (UYGULAMALI MATEMATİK BİLİM DALI)
2	Ders Kodu:	MAT5411
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
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. SEZAYİ HIZLIYEL
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Doç. Dr. Emrullah Yaşar, Yrd. Doç. Dr. Setenay Doğan Yrd. Doç. Dr. Nisa Çelik
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	hizliyel@uludag.edu.tr Tel:(0224)2941765 Uludağ Ün. Fen Ed. Fakültesi Matematik Bölümü Görükle Yerleşkesi 16059 Bursa-Türkiye
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Kısmi diferansiyel denklemlerde yüksek düzeyde araştırma yapmak için gerekli altyapının sağlanması
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Analitik düşünme ve problem çözme yeteneği kazanma
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Birinci mertebeden ve yüksk mertebeden denklemler için Cauchy problemini bilir
	2	Karakteristik eğrilerin önemini bilir
	3	İkinci mertebeden kısmi diferansiyel denklemleri sınıflandırır.
	4	Değişkenlerin ayrılması metodunu bilir
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Birinci mertebeden denklemler için Cauchy Problemi	
2	Kısmi diferansiyel denklemleri elde edilmesi	

3	İkinci mertebeden denklemler için Cauchy problemi, Cauchy Kowalewsky teoremi	
4	Değişken katsayılı ikinci mertebeden kısmi diferensiyel denklemlere bazı örnekler	
5	Sınıflandırma: hiperbolik, parabolik, eliptik	
6	Kanonik forma indirgeme ve karakteristik eğriler	
7	İkinci mertebeden hemen hemen lineer kısmi diferensiyel denklemler için Cauchy problemi	
8	Sınıflandırmanın gerekliliği	
9	Cauchy probleminin çözümlerinin elde edilmesi	
10	Değişkenlerin ayrılması metodu, Fourier serisine açılım	
11	Dalga denklemine uygulanması	
12	Isı denklemine uygulanması	
13	Laplace denklemine uygulanması	
14	Değişkenlerin ayrılması metodunun uygulanabilirliği	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	M. Çağlıyan, Okay Çelebi, Kısmi Diferensiyel Denklemler, Vipaş, 2002.
----	---	---

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

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	0	0.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	100.00
Toplam	1	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		0.00
Finalin Başarıya Oranı		100.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Dersin içeriğine uygun 1 YYSS ile başarı değerlendirilir

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	7.00	98.00
Ödevler	4	5.00	20.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	0	0.00	0.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20.00	20.00
Toplam İş Yüğü			180.00
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	0	0	3	0	4	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	0	4	0	4	0	0	0	4	3	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	4	0	4	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	0	3	0	3	0	0	0	4	4	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			