

KİSMİ DİFERANSİYEL DENKLEMLER I

1	Ders Adı:	KİSMİ DİFERANSİYEL DENKLEMLER I
2	Ders Kodu:	MAT5412
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
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 diferensiyel denklemlerde ileri seviyede araştırma yapabilmek için gerekli alt yapıyı sağlamak.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Analitik düşünme yeteneği kazanmak ve uygulamalı matematik alanında gerekli alt yapının sağlanması
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Laplace, Isı ve Dalga denklemini tanır ve bu denklemler için tanımlanan sınır değer, başlangıç değer, başlangıç-sınır değer problemlerini bilir.
	2	Küresel ortalamalar metodu, Hadamard Descend metodu ve Duamel Prensibini tanır.
	3	Varlık ve teklik teoremlerini tanır.
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Laplace denkleminin genel çözümü, Green özdeşlikleri	

2	Harmonik fonksiyonların bazı özellikleri, temel çözüm	
3	Sınır değer problem çeşitleri	
4	İç Dirichlet probleminin çözümü, Green fonksiyonu	
5	İç Neumann probleminin çözümü ve Neumann fonksiyonu	
6	Poisson İntegral formülü ve sonuçları	
7	Dalga denklemi için başlangıç değer problemi	
8	Küresel ortalamalar metodu	
9	Hadamard Descend metodu	
10	Duhamel Prensibi	
11	Isı denklemi için başlangıç değer problemi	
12	Isı denklemi için başlangıç –sınır değer problemi	
13	Maksimum minimum prensibi	
14	Teklik teoremleri	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. M. Çağlıyan, Okay Çelebi, Kısmi Diferensiyel Denklemler, Vipaş, 2002. 2. İbrahim Ethem Anar, Kısmi diferensiyel denklemler, Palme Yayıncılık, 2005.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARİ		SAYISI
Ara Sınav		0
Kısa Sınav		0
Ödev		0
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		1
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
Arasınaylar	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	3	0	3	0	0	0	5	4	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	3	0	4	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			