



Dumlupınar Üniversitesi

Fen Edebiyat Fakültesi
Matematik

121217128	Kismi Türevli Dif. Denk. I			T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı				
1	121217128	Kismi Türevli Dif. Denk. I		4	4	6

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Matematik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Matematik ve fizik bilimlerinde karşılaşılan kısmi türevli problemleri çözmeye yarayacak teknikler geliştirmek ve öğretmektir

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Temel Kavramlar,K.T.Dlerin elde edilmesi;Birinci Basamaktan K.T.D,Birinci basamaktan lineer denklemler,Birinci basamaktan yarı-lineer denklemler(Langrange Yöntemi),Birinci basamaktan lineer olmayan denklemler(Charpit Yöntemi)

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:****Dersi Veren:****Dersin Yardımcıları:****Dersin Kaynakları****Ders Notları**

:

Kaynakları

: Kerim KOCA; Kismi türevli denklemler, Gündüz yayıncılık, Ankara 2001, İ. Etem ANAR, Kismi Türevli Diferensiyel Denklemler, Palme

Dökümanlar

: yayıncılık, Ankara 2005, Mehmet ÇAĞLAYAN, Okay ÇELEBİ, Kismi Türevli Denklemler, VİPAŞ yayınları, Bursa 2003

Ödevler

:

Sınavlar

:

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler : 100

Mühendislik Bilimleri :

Mühendislik Tasarımı :

Sosyal Bilimler :

Eğitim Bilimleri :

Fen Bilimleri :

Sağlık Bilimleri :

Alan Bilgisi :

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Tanımlar ve Temel Kavramlar, Denklemlerin Sınıflandırılması		
2	Kismi Türevli Denklemlerin Oluşumu		
3	Birinci Basamaktan Lineer Kismi Türevli Denklemler		
4	Birinci Basamaktan Yarı Lineer Kismi Türevli Denklemler		
5	Lagrange Metodu		
6	Birinci Basamaktan Lineer ve Yarı Lineer Kismi Türevli Denklemler İçin Cauchy Problemi		
7	Verilen Bir Yüzey Ailesine Dik Yüzeyler		
8	Birinci Basamaktan Lineer Olmayan Kismi Türevli Denklemler		
9	Bağdaşabilir Sistemler		
10	Lagrange-Charpit Metodu		
11	Birinci Basamaktan Özel Tip Denklemler, Özel Tiplere Dönüştürülebilen Denklemler		
12	Genel Birinci Basamaktan Kismi Türevli Denklemler İçin Cauchy Problemi		
13	Kismi Türevli Denklemler İçin varlık-teklik teoremleri		
14	Jacobi metodu		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Kismi Türevli Denklem kavramı, bilgisi ve kültürünü kazandırmak
Ö02	Kismi Türevli Denklemleri tanımak ve incelemek
Ö03	Kismi Türevli Denklemleri öğrenmek
Ö04	Kismi Türevli Denklemleri çözmek ve yorumlamaktır.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Matematik bilimindeki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahip olmak,
P03	Karşılaşılan problem ve konuları belirlemek ve analiz edebilmek,
P02	Matematik bilimindeki kavram ve teorileri bilimsel yöntemlerle değerlendirmek,
P13	Yeterli seviyede genel kültüre sahip olmak (anadil, yabancı dil, tarih vb)
P05	Matematik lisans konularında ileri düzey çalışmalarını bağımsız olarak yürütebilecek yeterliliğe sahip veya paydaşlarıyla ortaklaşa tartışmalar yapabilmek,
P04	Potansiyel çözüm ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirebilmek,
P01	Ortaöğretimde kazanılan yeterlilikler üzerine kurulan temel matematik ile ilgili materyalleri kullanabilme yeteneğine ve ileri düzeyde bilgi donanımına sahip olmak,
P07	Bilişim teknolojileri, temel bilgisayar programları ve Matematik alanıyla ilgili bilgi sistemleri ile bu alandaki yenilikleri takip edebilecek ve kullanabilecek düzeyde bir yazılım bilgisine sahip olmak,
P09	Güncel problemlere çeşitli açılardan bakarak doğru matematiksel modelleme ile çözüm üretme yeteneğine sahip olmak,
P08	Matematik bilimi ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması ve paylaşılması aşamalarında mesleki ve bilimsel etik değerlere sahip olmak,
P11	Girilmemiş
P12	Girilmemiş

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	5	70
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	6	84
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	12	12
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	14	14
Toplam İş Yükü			180
AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları													
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek													

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13
Tüm	4	5	5	5	4	4	1	1	5	5			