



DERSİN KODU	821618007	DERSİN ADI	Fraktal Geometri
-------------	-----------	------------	------------------

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ			DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
8	3	0	0	3	5	ZORUNLU ( ) SEÇMELİ ( x )	Türkçe

## DERSİN KATEGORİSİ

Matematik	Bilgisayar	Sosyal Bilim
x		

## DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%
	Ara Sınav 1	1	40
Ara Sınav 2			
Kısa Sınav			
Ödev			
Proje			
Rapor			
Diğer (.....)			
YARIYIL SONU SINAVI		1	60

## VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)

YOK

## DERSİN KISA İÇERİĞİ

Fraktal ve tarihçesi, Bilinen fraktal örnekleri, Düzlemde dönüşümler  
Fraktallarda Kendine Benzerlik, Bazı Özel Fraktallarda Boyut, Hausdorff Boyutu

## DERSİN AMAÇLARI

Bu dersten sonra doğadaki nesnelere matematik yönünden anlayabilecek ve anlatabilecek. Ele alınan bir nesnenin karakteristik özelliklerini tanıyacak ve diğer nesnelere karşılaştırma imkanına sahip olacak.

## DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Analitik düşünme ve problem çözme yeteneği kazanma.

## DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI

Fraktal ile ilgili konularda yeterli bilgi birikimine sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak karşılaştığı problemleri modelleme ve çözme becerisi

## TEMEL DERS KİTABI

Hacısalıhoğlu, H.H., Yaz,N., Fraktal Geometri, Ankara Üniversitesi Fen Fak. Matematik Böl. Ankara,2002

## YARDIMCI KAYNAKLAR

## Kaynaklar:

- 1) Hacısalıhoğlu, H.H., Yaz,N., Fraktal Geometri, Ankara Üniversitesi Fen Fak. Matematik Böl. Ankara,2002
- 2) Lauwerier, H.A., Fractals Images of Chaos, Translation, Princeton University,1991.
- 3) Barnsley, M., Fractals Everywhere, Acad. Pres. Inc. 1988.
- 4) Feoler, J., Fractals, Plenum Pres, New York, 1988.
- 5) İnternet

**DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE  
GEREÇLER****DERSİN HAFTALIK PLANI**

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Fraktal ve Tarihçesi
2	Fraktal örnekleri
3	Düzlemde Dönüşümlerin Geometrisi
4	Afinite
5	Ara sınav
6	Fraktallarda Kendine Benzerlik
7	Bazı özel Fraktallarda Boyut
8	Fraktalların Doğadaki uygulamaları
9	L- Sistemleri
10	Ara Sınav
11	Tekrarlama Metodları
12	Tekrarlayan Fonksiyon Sistemleri
13	Ters Problem
14	Kompleks Dinamik
15	Dönem Sonu Sınavı
16-17	Fraktal ve Tarihçesi

NO	PROGRAM ÇIKTISI	3	2	1
1	Matematik ve bilgisayar bilimleri bilgilerini uygulama becerisi,		x	
2	Matematik alanında uluslararası düzeyde teori ve uygulamada yeterli bilgi birikimine sahip olmak,	x		
3	Matematik ve ilgili alanlarda matematiksel problemleri tanımlama, modelleme ve çözme becerisi,	x		
4	Tanımlanmış bir hedef doğrultusunda var olan problem sürecini çözümleme ve tasarlama becerisi,		x	
5	Verilerin çözümlenmesi, yorumlanması ve yorumlamayı diğer verilere uygulama ve bu bilgileri bilgisayar ortamında uygulayabilme becerisi	x		
6	Matematik uygulamaları için gerekli çağdaş teknikleri ve hesaplama araçlarını kullanabilme becerisi,	x		
7	Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasını yapabilme becerisi		x	
8	Matematik ve bilgisayar bilimlerinin yanı sıra diğer bilimsel, teknolojik ve çağdaş konular hakkındaki gelişmeleri izleyerek kendini geliştirme becerisi,	x		
9	Bireysel çalışma, analitik düşünme ve bağımsız karar verebilme yeteneğine sahip olarak fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme becerisi,	x		
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma becerisi,	x		
11	Bilimsel araştırma ve kalite konularında bilinç sahibi olma becerisi,	x		
12	Yaşadığı çevrenin sorunlarına ve gelişimine yönelik duyarlı ve sosyal ilişkilerde tutarlı olabilme becerisi,	x		
13	Karşılaştığı problemleri çözebilmek için problem çözme ve matematiksel modelleme yoluyla uygun algoritmalar kullanabilme ve bilgisayar programı yazabilme becerisi,		x	
14	Farklı karmaşıklık düzeyindeki yazılım sistemlerinin oluşturulmasında tasarım ve geliştirme becerisi,	x		
15	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğini takdir etme ve yaşam boyu öğrenimi uygulama becerisi.	x		

1:Hiç Katkısı Yok. 2:Kısmen Katkısı Var. 3:Tam Katkısı Var.

Dersin Öğretim Üyesi: İmza: Tarih:

