



# Dumlupınar Üniversitesi

Fen Edebiyat Fakültesi  
Matematik

121211100		Analiz I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS	
1	121211100	Analiz I	6	5	8	

**Dersin Dili:**

Türkçe

**Dersin Düzeyi:**

Fakülte

**Dersin Staj Durumu:**

Yok

**Bölümü/Programı:**

Matematik

**Dersin Türü:**

Zorunlu

**Dersin Amacı:**

Matematik Analiz ile ilgili temel kavramlar verilerek, tek değişkenli fonksiyonlarda limit, süreklilik kavramlarının ve uygulamalarının verilmesi

**Öğretim Yöntem ve Teknikleri:**

Matematik Analizin temel kavramları, Küme ve sayı kavramları, Fonksiyonlar ve özel fonksiyonlar, Reel sayı dizileri, yakınsaklık, alt ve üst limitler, Sürekli fonksiyonların özellikleri.

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

:

:

:

:

:

: Binali Musayev, Murat Alp, Nizami Mustafayev, İsmail EKİNCİOĞLU; "Teori ve çözümlü Problemlerle Analiz I-II", Tek Ağaç Eylül Yay. 2003, Ankara., Bayraktar, Mustafa; " Analiz I", Uludağ Üni. Fen Fak. Yayınları, No 142, Bursa., Balcı, Mustafa; "Matematik Analiz", Ank Üni. Fen Fak. Yayınları, No 142, Ankara

**Ders Yapısı**

Matematik ve Temel Bilimler : 80

Mühendislik Bilimleri :

Mühendislik Tasarımı :

Sosyal Bilimler :

Eğitim Bilimleri :

Fen Bilimleri :

Sağlık Bilimleri :

Alan Bilgisi :

: 20

**Ders Konuları**

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Kümeler (küme işlemleri, açık küme, kapalı küme,yığılma noktası,vb.)		
2	Kümeler (küme işlemleri, açık küme, kapalı küme,yığılma noktası,vb.)		
3	Sayı kümeleri ( Doğal sayılar, Tamsayılar, Rasyonel sayılar,Reel sayılar ve özellikleri )		
4	Sayı kümeleri ( Doğal sayılar, Tamsayılar, Rasyonel sayılar,Reel sayılar ve özellikleri )		
5	Supremum, infimum, limsup,liminf kavranmları, tümevarım metodu, fonksiyon kavramı.		
6	Supremum, infimum, limsup,liminf kavranmları, tümevarım metodu, fonksiyon kavramı.		
7	Ara sınav		
8	Bazı özel fonksiyonlar, özellikler.		
9	Reel sayı dizileri, sınırlılık, yakınsaklık,Bolzano-Weiersrass Teo.,monoton diziler		
10	Reel sayı dizileri, sınırlılık, yakınsaklık,Bolzano-Weiersrass Teo.,monoton diziler		
11	Bir fonksiyonun limiti		
12	Süreklilik		
13	Sürekli fonksiyonların özellikleri(Süreklilik Teoremleri)		
14	Düzenli süreklilik.		

**Dersin Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
Ö01	Küme ve sayı kavramlarını öğrenmek
Ö02	Fonksiyon ve bazı özel fonksiyonları öğrenmek
Ö03	Fonksiyonlarda bir noktada limit alabilmeyi öğrenmek
Ö04	Dizi ve dizinin özelliklerini analiz edebilmek.
Ö05	Sürekli fonksiyonlarının özelliklerini kullanabilmek

**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
P10	Matematiksel düşünme yeteneğini kullanabilmek.

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

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	6	84
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	9	126
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	15	15
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>240</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>8</b>

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	P13

Ö01	5	5	4	5	4	4	5	3	4	5	3
Ö02	5	5	4	4	4	4	5	3	3	5	3
Ö03	5	5	4	5	4	4	5	3	4	5	3
Ö04	5	5	4	4	5	4	5	3	3	5	3
Ö05	5	5	4	4	5	4	3	3	3	5	3