



Dumlupınar Üniversitesi

Fen Edebiyat Fakültesi
Matematik

121217127		Reel Analiz I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS	
1	121217127	Reel Analiz I	4	4	6	

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Matematik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

reel analizin temel konuları hakkında bilgi vermek

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

ölçü ve dış ölçü, ölçülebilir fonksiyonlar, ölçülebilir fonksiyonların integralleri

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

Ders Notları	:	
Kaynakları	:	Reel Analiz, Mustafa Balcı, Ankara Üniversitesi, 2000
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	100	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:		Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Cümle dizileri		
2	Cümle dizilerinin alt ve üst limitleri ve yakınsaklığı.		
3	Cümle dizilerinin halka ve cebiri		
4	Ölçülebilir cümleler		
5	Ölçü ve dış ölçü		
6	Lebesgue dış ölçüsü ve ölçüsü		
7	Ölçülebilir fonksiyonlar		
8	Ölçülebilir fonksiyon sınıfları.		
9	Basit fonksiyonların integrali		
10	Pozitif fonksiyonların integrali		
11	İntegrallenebilen fonksiyonlar		
12	Lebesgue yakınsaklık teoremi		
13	Sınırlı yakınsaklık teoremi		
14	Lebesgue integrali ve Riemann integrali arasındaki ilişki.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Cebir, sigma cebiri ve Borel cebiri kavramlarını tanımlayabilme
Ö02	Ölçüm ve dış ölçüm kavramlarını tanımlayabilme.
Ö03	Ölçülebilir küme ve ölçülebilir fonksiyon kavramlarını tanımlayabilme ve bu kavramlar ile ilgili teoremleri ispatlayabilme.
Ö04	Lebesgue integralini tanımlayabilme.
Ö05	Riemann ve Lebesgue integrallerini karşılaştırabilme.

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	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	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	8	112
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	6	6
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	6	6
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	P08	P10
Ö01	4	4	5	3	4
Ö02	4	4	5	3	4
Ö03	4	4	5	3	4
Ö04	4	4	5	3	4
Ö05	4	4	5	3	4