

## REEL ANALİZ II

1	Ders Adı:	REEL ANALİZ II
2	Ders Kodu:	MAT5102
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
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. OSMAN BİZİM
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof. Dr. Osman Bizim
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Uludağ Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Matematik Bölümü, Görükle Bursa-TÜRKİYE 0 224 294 17 57 / obizim@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Dersin amacı, öğrencinin lisans eğitimi boyunca görmüş olduğu tüm analiz derslerinin tam olarak yerleştirilmesi ve var ise eksik konuların tamamlanmasıdır. Böylece öğrencinin lisansüstü çalışmalarında karşılaşılabileceği analiz problemlerinde başarılı olması hedeflenmektedir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Ölçüm kavramını ve uygulamalarını öğrenir
	2	Ölçülebilir küme, ölçülebilir fonksiyon ve Lebesgue ölçümü kavramlarını öğrenir
	3	Lebesgue integralini ve özelliklerini öğrenir
	4	$L_p$ -uzaylarını ve konveks fonksiyonları öğrenir
	5	Hilbert uzayları, iç çarpım uzayları ve doğrusal fonksiyonelleri öğrenir.
	6	Ortonormal kümeleri ve trigonometrik serileri öğrenir.
	7	Sürekli fonksiyonların Fourier serilerini öğrenir.
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
<b>Hafta</b>	<b>DERS İÇERİKLERİ</b>	
	<b>Teorik</b>	<b>Uygulama</b>
1	Küme fonksiyonları ve özellikleri	
2	Ölçüm fonksiyonu ve ölçülebilir uzay kavramları ve özellikleri	

3	Lebesgue ve Borel ölçümlerinin oluşturulması ve özellikleri		
4	Ölçülebilir fonksiyonlar		
5	Basit fonksiyonlar ve özellikleri		
6	Basit fonksiyonların Lebesgue integrali ve özellikleri		
7	Lebesgue yakınsaklık teoremi ve uygulamaları		
8	Karmaşık fonksiyonların integralleri ve özellikleri		
9	Riesz-Fischer teoremi ve uygulamaları		
10	$L_p$ -uzayları ve bu uzayların özellikleri		
11	Konveks fonksiyonlar ve özellikleri		
12	Hilbert uzayları ve iç çarpım uzayları, bu uzaylardaki doğrusal fonksiyoneller		
13	Ortonormal kümeler ve trigonometrik seriler, özellikleri		
14	Banach Uzayları ve sürekli fonksiyonların Fourier serileri, özellikleri		
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	[1] Principles of Mathematical Analysis, W. Rudin, [2] Real and Complex Analysis, W. Rudin, [3] Real Analysis, H. L. Royden, [4] Introduction to Real Analysis, W. F. Trench.	
23	Değerlendirme		
<b>YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR</b>		<b>SAYISI</b>	<b>KATKI YÜZDESİ</b>
Ara Sınav		0	0.00
Kısa Sınav		0	0.00
Ödev		0	0.00
Yıl Sonu Sınavı		1	100.00
Toplam		1	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı			0.00
Finalin Başarıya Oranı			100.00
Toplam			100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları			
24	<b>AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>		

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	5.00	70.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlار	0	0.00	0.00
Diğer	14	5.00	70.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	43.00	43.00
Toplam İş Yüğü			225.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			7.50
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	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0
ÖK2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0
ÖK3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0
ÖK4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0
ÖK5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0
ÖK6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0
ÖK7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0
<b>ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri</b>																
<b>Katkı Düzeyi:</b>	<b>1 çok düşük</b>			<b>2 Düşük</b>			<b>3 Orta</b>			<b>4 Yüksek</b>			<b>5 Çok Yüksek</b>			