REEL ANALİZ I

1	Ders Adi:	REEL ANALİZ I	
2	Ders Kodu:	MAT5101	
3	Ders Türü:	Zorunlu	
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans	
5	Dersin Verildiği Yıl:	1	
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1	
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 çalışmalarda karşılaşabileceği analiz problemlerinde başarılı olması hedeflenmektedir.	
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:		
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:		
		1	Reel sayılar sistemi, Öklid uzayları ve metrik uzaylar ve bunların genel özelliklerini, R nin topolojik yapısını öğrenir
		2	Kompaktlık ve bağlantılılık gibi topolojik kavramları, gerçel dizi ve serileri öğrenir
		3	Kuvvet serilerini ve mutlak yakınsaklık kavramını öğrenir
		4	Süreklilik ve düzgün süreklilik kavramını ve bu iki kavram arasındaki ilişkiyi öğrenir.
		5	Türev ve türevlenebilir fonksiyonların özelliklerini öğrenir
		6	Riemann-Stieltjes integrali ve özelliklerini öğrenir
		7	Fonksiyon dizi ve serileri ile bunların düzgün yakınsaklığını öğrenir.
		8	
		9	
		10	
21	Dersin İçeriği:		
Hafta	**DERS İÇERİKLERİ**		
	Teorik	**Uygulama**	

1	Reel sayılar sistemi, Öklid uzayları ve metrik uzaylar, bunların genel özellikleri	
2	R nin topolojik yapısı, kompaktlık ve bağlantılılık	
3	Diziler ve seriler	
4	Kuvvet serileri ve mutlak yakınsaklık, serilerin çarpımı ve toplamı	
5	Süreklilik ve sürekli fonksiyonların özellikleri	
6	Türev ve türevlenebilir fonksiyonların özellikleri	
7	Ortalama değer teoremi ve uygulamaları	
8	Vektör değerli fonksiyonlar ve özellikleri	
9	Riemann-Stieltjes integrali ve özellikleri,	
10	Vektör değerli fonksiyonların integralleri,	
11	Fonksiyon dizi ve serileri, bunların özellikleri düzgün yakınsaklık, Stone-Weierstrass teoremi, özel fonksiyonlar.	
12	Fonksiyon dizi ve serilerinin düzgün yakınsaklığı	
13	Stone-Weierstrass teoremi ve uygulamaları	
14	Özel fonksiyonlar, üstel ve logaritmik fonksiyonlar, trigonometrik fonksiyonlar, Fourier serileri, Gamma fonksiyonu ve 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

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	**SAYISI**	**KATKI YÜZDESİ**
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 **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU**

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	10.00	140.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	0	0.00	0.00
Diğer	14	5.00	70.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	18.00	18.00
Toplam İş Yükü			270.00
Toplam İş Yükü / 30 saat			9.00
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
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	**1 çok düşük**		**2 Düşük**			**3 Orta**				**4 Yüksek**			**5 Çok Yüksek**			