



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Reel Analize Giriş	MAT3182	4	6	4	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Matematik Bölümü
Dersin Koordinatörü	Ömer Gök
Dersi Veren(ler)	Ömer Gök
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Reel sayıların özelliklerini derinlemesine öğretmek ve limit, limsup, liminf, yığılma noktaları, reel sayıların tamlığı ve dış ölçümleri ile ölçülebilir kümeler hakkında bilgi vermek.
Dersin İçeriği	Weierstrass teoremi, Heine –Borel teoremi, Üstlimit, alt limit, limit noktası, İç-içe aralıklar teoremi, Süreklilik, düzgün süreklilik, Düzgün yakınsama, noktasal yakınsama, G-delta, F-sigma kümeleri, sigma cebiri, Dış ölçüm ve özellikleri, Kantor kümesi, Ölçülebilir fonksiyonlar, Lebesgue integrali.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Reel sayıların özelliklerini derinlemesine öğrenirler.
2	Limitleri, limsup, liminf, yığılma noktaları, reel sayıların tamlığını öğrenirler.
3	Dış ölçümleri, ölçülebilir kümeleri öğrenirler.
4	Kantor kümelerini öğrenirler.
5	Yakınsaklık çeşitlerini öğrenirler.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Reel sayılar sistemi, reel sayılar için aksiyomlar ve genişletilmiş reel sayılar	Ders Kitabı (Bölüm 1)
2	Reel sayıların topolojisi	Ders Kitabı (Bölüm 1)
3	Yığılma noktaları	Ders Kitabı (Bölüm 2)
4	Reel sayılarda diziler	Ders Kitabı (Bölüm 2)
5	Bolzano Weierstrass teoremi	Ders Kitabı (Bölüm 2)
6	Üstlimit, alt limit	Ders Kitabı (Bölüm 2)
7	limit noktası	Ders Kitabı (Bölüm 2)

8	Ara Sınav 1	Ders Kitabı (Bölüm 2)
9	İç-içe aralıklar teoremi	Ders Kitabı (Bölüm 3)
10	Süreklilik, düzgün süreklilik	Ders Kitabı (Bölüm 3)
11	Düzgün yakınsama, noktasal yakınsama	Ders Kitabı (Bölüm 3)
12	2.vize,G-delta, F-sigma kümeleri, sigma cebiri	Ders Kitabı (Bölüm 3)
13	Dış ölçüm ve özellikleri,	Ders Kitabı (Bölüm 3)
14	Kantor kümesi	Ders Kitabı (Bölüm 3)
15	Final	-

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	4	52
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	8	104
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			191
Toplam İşyükü / 30(s)			6.37
AKTS Kredisi			6

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----