

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
MAT102	Tek Değişkenli Analiz II	2	5	0	0	5	7

Ön Koşul

Derse Kabul Koşulları

Dersin Dili Fransızca

Türü Zorunlu

Dersin Düzeyi Lisans

Dersin Amacı Reel Analizin temel kavramlarını uygun matematiksel kesinlik içinde oluşturmak ve matematik eğitiminin devamı için gerekli yöntem ve bilgileri öğrenmek

İçerik Limit ve süreklilik: MAT101'den tekrar, Trigonometrik fonksiyonlar, Asimptotlar, Türev, Ortalama değer teoremi, Rolle teoremi, L'Hopital Kuralı, Fonksiyon grafikleri, Hiperbolik fonksiyonlar, Riemann integrali, Darboux teoremi, Alan ve hacim hesapları, Belirsiz integral

Kaynaklar Ders kitabı : First Course in Real Analysis, Sterling K.Berberian, Springer

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Sonsuz limitler, sonsuzda limit
2	Türev. Formel tanım, tek noktada türevlenebilirlik, süreklilik ve türev ilişkisi
3	Türevin geometrik, nümerik ve fiziksel anlamı, cebirsel işlemler ve türev
4	Bilinen fonksiyonların türevleri, Zincir kuralı, çok katlı türevler, L'Hopital Kuralı
5	Ters fonksiyonun türevi, Kapalı Fonksiyon Teoremi
6	Ortalama değer teoremi, Rolle teoremi, Fonksiyon grafikleri
7	Fonksiyon analizi ve çizimleri
8	Vize 1
9	Riemann integrali
10	Darboux teoremi
11	Alan ve hacim hesapları
12	Vize 2
13	Belirsiz integral
14	Konu tekrarı