



T.C.  
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ  
FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ  
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ  
DERS TANITIM FORMU

DERS BİLGİLERİ					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Analiz I	MAT181	1	4	4	7

Ön Koşul Dersleri	-
-------------------	---

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersi Veren(ler)	Yrd. Doç. Dr. Gülay İlonca Telsiz Kayaoğlu
Dersin Yardımcıları	Arş. Gör. Tuğçen Selmanoğulları
Dersin İçeriği	- Fonksiyonlar - Limit ve Süreklilik - Türev - İntegral - Seriler

DERS AKIŞI		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Fonksiyonlar, birebir, örten, ters fonksiyon	
2	Trigonometrik fonksiyonlar, ters trigonometrik fonksiyonlar, logaritmik ve üstel fonksiyonlar	
3	Limit, limit hesaplama kuralları, süreklilik.	
4	Bir fonksiyonun türevi, türevin geometrik anlamı, türev alma kuralları, bazı fonksiyonların türevleri, ters fonksiyon ve bileşke fonksiyonun türevi (zincir kuralı)	
5	Türev uygulamaları: L'hospital kuralı, Rolle ve Ortalama Değer Teoremleri, fonksiyonlarda ekstremumlar	
6	Asimptot kavramı, fonksiyonların değişimi incelenerek grafiklerinin çizimi.	
7	Ara Sınav (Yeri değişebilir)	
8	Belirsiz integraller, integral alma kuralları, bazı fonksiyonların integralleri	
9	İntegral hesaplama metotları: değişken değiştirme, kısmi integrasyon, basit kesirlere ayırma	
10	Belirli integraller ve özellikleri, belirli integrallerde değişken dönüşümü, Alan hesabı, dönел cisimlerin hacim hesabı	
11	Genelleştirilmiş integraller	
12	Sonsuz diziler ve yakınsaklık, Seriler	
13	Serilerin yakınsak ve iraksaklığı, yakınsaklık testleri, Alterne seriler, kuvvet serileri	
14	Fonksiyonların seriye açılımı, Taylor ve Maclaurin serileri	

KAYNAKLAR
Herhangi bir Calculus kitabı. Örneğin Thomas, Calculus 11th Edition, Pearson Publ.