



T.C.  
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ  
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ  
MATEMATİK BÖLÜMÜ  
LİSANS DERS TANITIM FORMU

Dersin Adı	Analizde Hesaplamalar II			
Kodu	Dönemi	Zorunlu/Seçmeli	MSGSU Kredi	AKTS
MAT124	2	Zorunlu	2	4

Ön Koşul Dersleri	Yok		
Dersin Dili	Türkçe		
Ders Uygulaması Saat/Hafta	Ders	Uygulama	Laboratuvar
	2	0	0
Dersi Veren(ler)	Yrd. Doç. Dr. Gülay İlonca Telsiz Kayaoğlu		
Dersin Yardımcıları	Yok		
Dersin Amacı	Türev, İntegral gibi temel kavramların daha iyi anlaşılmasını sağlamak, bu konulardaki eksiklikleri gidermek ve böylece bu bilgilerin gerekli olduğu diğer derslerin verimini arttırmak. Öğrencilere, bu konularla ilgili karşılaştıkları problemleri analiz edebilme ve çözme yeteneğini kazandırmak.		
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Türev, İntegral kavramlarını anlar . 2. Türevin ve İntegralin uygulamalarını öğrenir. 3. Konu ile ilgili soruları uygun yaklaşımlarla çözmeye çalışır.		
Dersin İçeriği	Türev, İntegral ve Uygulamaları		
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, Soru-Cevap, Birlikte Problem Çözme		

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Türevin Uygulamaları: Belirsiz Formlar ve L'Hospital kuralı	
2	Türevin Uygulamaları: Ekstremum noktalar, konvekslik, konkavlık	
3	Türevin Uygulamaları: Eğri çizimi	
4	Türevin Uygulamaları: Optimizasyon Problemleri	
5	Belirsiz İntegral, özellikleri, bazı fonksiyonların integrali	
6	Değişken dönüşümü ile integrasyon	
7	1. Ara Sınav	
8	Kısmi İntegrasyon	
9	Basit kesirlere ayırma ile integrasyon	
10	2. Ara Sınav	
11	Trigonometrik Fonksiyonların İntegrasyonu, Hiperbolik Fonksiyonların İntegrasyonu	
12	Has olmayan (improper) integraller	
13	İntegralin Uygulamaları: Alan hesabı, Yay Uzunluğu Hesabı	
14	İntegralin Uygulamaları: Dönel yüzeylerin Alan hesabı, Hacim hesabı	

KAYNAKLAR
1. Herhangi bir Calculus kitabı