

DİFERENSİYEL ve İNTEGRAL HESAP I

1	Ders Adı:	DİFERENSİYEL ve İNTEGRAL HESAP I
2	Ders Kodu:	MAT1089
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	4.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	2.00
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. İSMAİL NACİ CANGÜL
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Matematik bölümünün tüm öğretim üyesi ve öğretim görevlileri
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	E-posta: cangul@uludag.edu.tr Telefon: +90 224 2941756 Adres: Bursa Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Matematik Bölümü 16059 Görükle-Bursa-TÜRKİYE
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Limit, türev ve integral ile ilgili temel kavram, sonuç ve uygulamaları öğretmek
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Öğrencilere 4 yılda gerekecek matematik bilgisini kazandırmak.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Limit ve süreklilik kavramlarını bilir.
	2	Limit ve süreklilik çeşitlerini bilir.
	3	türev tanımını ve çeşitli anlamlarını bilir.
	4	türev uygulamalarını bilir.
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Kümeler, gerçel ve üslü sayılar, mutlak değer, özdeşlikler, denklemler ve eşitsizlikler	soru çözümü
2	Bağıntı, fonksiyonlar ve fonksiyon çeşitleri	soru çözümü
3	Limit ve süreklilik	soru çözümü
4	Türev, bazı önemli fonksiyonların türevleri ve türevin geometrik yorumu	soru çözümü

5	Artan-azalan fonksiyonlar, eğrilerin büyüklüğü, maksimum-minimum problemleri	soru çözümü
6	Limite belirsiz haller, L'Hospital kuralı	soru çözümü
7	Fonksiyonların grafik çizimleri	soru çözümü
8	Belirsiz integral ve özellikleri, belirsiz integral hesaplama yöntemleri, değişken değiştirme ve kısmi integrasyon, basit kesirlere ayırma	soru çözümü
9	İntegral hesaplama yöntemleri, özel değişken değişimleri ve trigonometrik değişken değiştirme	soru çözümü
10	Belirli İntegral, Riemann toplamaları, integral hesabın temel teoremleri	soru çözümü
11	Sayısal integral, has olmayan (genelleştirilmiş) integraller	soru çözümü
12	Belirli integral uygulamaları, alan, hacim, yay uzunluğu, dönel cisimlerin yüzey alanı, momentler ve ağırlık merkezi	soru çözümü
13	Diziler, seriler, kuvvet serileri ve bunların yakınsaklık aralıkları, fonksiyonların kuvvet serileri ile temsili	soru çözümü
14	Matris, determinant ve lineer denklem sistemleri	soru çözümü
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Tüm Analiz 1 ve 2 ve Calculus kitapları, Cangul, I. N. (Editor), Matematik Cilt I (4. Baskı), Nobel Yayınları, Ankara (2018) Cangul, I. N. (Editor), Matematik Cilt II (3. Baskı), Nobel Yayınları, Ankara (2019)
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		40.00
Kısa Sınav		0.00
Ödev		0.00
Yıl Sonu Sınavı		60.00
Toplam		100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		yazılı sınav
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	4.00	56.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	6.00	84.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	5.00	5.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	5.00	5.00
Toplam İş Yüğü			183.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.93
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	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	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			