

ANALİZ III

1	Ders Adı:	ANALİZ III
2	Ders Kodu:	MAT2001
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	2
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	3
7	Dersin AKTS Kredisi:	10.00
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. METİN ÖZTÜRK
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Analiz ve Fonksiyonlar Teorisi bilim dalı öğretim üyeleri
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	ometin@uludag.edu.tr, 0 (224) 2941760 U.Ü. Fen-Ed. Fak. Matematik Bölümü, Görükle/BURSA
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Fonksiyon dizi ve serilerinin düzgün yakınsaklığını ve düzgün yakınsaklık özelliklerini kavratmak, n-boyutlu Öklid uzayının topolojik yapısı ile çok değişkenli fonksiyonların limit, süreklilik ve diferansiyellenebilme gibi kavramlarını öğretmektir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Fonksiyon dizilerinin noktasal ve düzgün yakınsaklığını, düzgün yakınsaklık ve integral, düzgün yakınsaklık ve türev arasındaki ilişkiyi bilir.
	2	R^n nin topolojisini öğrenir.
	3	Vektör değerli ve çok değişkenli fonksiyonların limiti, süreklilik ve kısmi türevini bilir.
	4	Kısmi türevin geometrik anlamını bilir.
	5	Tam diferansiyel ve yöne göre türev kavramlarını öğrenir.
	6	Kapalı fonksiyon ve ters fonksiyon teoremleri ve uygulamalarını öğrenir.
	7	Diferansiyellenebilmeyi öğrenir.
	8	Ekstremum problemlerini çözmesini bilir.
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama

1	Fonksiyon dizilerinin noktasal ve düzgün yakınsaklığı, düzgün yakınsaklık ve integral, düzgün yakınsaklık ve türev.	Konuyla ilgili problemlerin çözümü
2	Fonksiyon serilerinin düzgün yakınsaklığı.	Konuyla ilgili problemlerin çözümü
3	R^n nin cebirsel totolojik yapısı.	Konuyla ilgili problemlerin çözümü
4	R^n de bağlantılılık, kompaktlık, diziler ve seriler.	Konuyla ilgili problemlerin çözümü
5	Vektör değerli fonksiyonların limiti, sürekliliği	Konuyla ilgili problemlerin çözümü
6	Vektör değerli fonksiyonların türevi ve integrali, uzay eğrileri ve uzunlukları	Konuyla ilgili problemlerin çözümü
7	Çok değişkenli fonksiyonların tanım bölgeleri, örnekleri, limiti ve sürekliliği.	Konuyla ilgili problemlerin çözümü
8	Çok değişkenli fonksiyonların kısmi türevi, yüksek mertebeden türevler	Konuyla ilgili problemlerin çözümü
9	Ders tekrarı ve Ara Sınav	
10	zincir kuralı, Diferansiyel, Tam diferansiyel.	Konuyla ilgili problemlerin çözümü
11	Yöne göre türev, kapalı fonksiyon ve ters fonksiyon teoremleri.	Konuyla ilgili problemlerin çözümü
12	Kısmi türevin geometrik anlamı, seri açılımı	Konuyla ilgili problemlerin çözümü
13	Ders tekrarı ve Ara Sınav	Konuyla ilgili problemlerin çözümü
14	Eksremum problemleri, Lagrange çarpanı	Konuyla ilgili problemlerin çözümü
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	B. MUSAYEV, K. KOCA, N. MUSTAFAYEV, Analiz IV, Seçkin Yayınevi 2006. M. BALCI, Matematik Analiz II, Balcı Yayınları, 2005; J.E.MARSDEN, A.J.TROMBA, Vector Calculus, Freeman company, 2003.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR		SAYISI
Ara Sınav		2
Kısa Sınav		0
Ödev		0
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		3
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00
Finalin Başarıya Oranı		50.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		
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)	12	7.00	84.00
Ödevler	12	6.00	72.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	2	11.00	22.00
Diğer	12	2.00	24.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	14.00	14.00
Toplam İş Yüğü			300.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			10.00
Dersin AKTS Kredisi			10.00

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	3	1	3	4	2	1	4	4	1	0	0	0	0	0	0
ÖK2	1	4	1	3	4	2	2	4	4	1	0	0	0	0	0	0
ÖK3	1	4	1	2	4	2	4	4	4	2	0	0	0	0	0	0
ÖK4	2	3	2	3	3	2	4	4	4	1	0	0	0	0	0	0
ÖK5	2	3	2	3	3	2	4	4	4	1	0	0	0	0	0	0
ÖK6	2	4	1	2	4	2	4	4	4	2	0	0	0	0	0	0
ÖK7	1	4	1	2	4	2	4	4	4	1	0	0	0	0	0	0
ÖK8	1	4	1	2	4	2	5	4	4	2	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			