

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Analiz III	0802301	III	4+2	5	7
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu ders, iki ve daha çok değişkenli fonksiyonların analizi ve onların uygulamalarını, çok değişkenli fonksiyonlar ele aldığı anda oluşan karmaşık problem tiplerini ve tekniklerini araştırmayı ve çözüm yollarını elde etmeyi amaçlamaktadır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci: 1. Çok değişkenli fonksiyonların yapılarını öğrenir, 2. Tek değişkenli fonksiyonlarda öğrendiği limit, süreklilik ve türev kavramlarını çok değişkenli fonksiyonlara uygular, 3. Konularla ilgili teknikleri araştırır ve problemleri çözer.				
Dersin İçeriği	Vektör değerli fonksiyonlar, ve \mathbb{R}^n nin topolojik yapısı, çok değişkenli fonksiyonlar ve grafikleri , topolojik kavramlar, çok değişkenli fonksiyonlarda limit ve süreklilik, düzgün süreklilik, sürekliliğin sonuçları, süreksizlik, \mathbb{R}^n üzerinde fonksiyonların türevi, yönlü türev, kısmi türev, zincir kuralı, yüksek mertebeden türevler, Taylor teoremi, Maksimum-minimum problemleri ve uygulamaları.				
Haftalar	Konular				
1	Vektör değerli fonksiyonların özellikleri				
2	\mathbb{R}^n ve \mathbb{R}^n nin topolojik yapısı ve özellikleri				
3	\mathbb{R}^n de fonksiyonlar ve grafikler				
4	Topolojik kavramlar, diziler, Kompakt kümeler				
5	Çok değişkenli fonksiyonlarda limit ve süreklilik				
6	Çok değişkenli fonksiyonlarda süreklilik ve düzgün süreklilik				
7	Arasınnav				
8	\mathbb{R}^n üzerinde fonksiyonların türevi				
9	Yönlü türev, Kısmi türevler				
10	Bileşik fonksiyonlar ve Zincir kuralı				
11	Yüksek mertebeden türevler				
12	İki ve çok değişkenli fonksiyonlar için Taylor Formülü ve Taylor serisi				
13	İki ve çok değişkenli fonksiyonlar için ekstremumlar				
14	Genel tekrar				
Genel Yeterlilikler					
1. İki ve daha çok değişkenli fonksiyonların analizini yapabilme ve onların uygulamalarını çözebilmeyi öğrenir.					

Kaynaklar
Balcı, M., (2018), <i>Analiz 3- 4</i> , Palme Yayınevi. George B. T. Jr., (2014), <i>Thomas ' Calculus</i> , Pearson.
Değerlendirme Sistemi
Ara sınav: % 40 Final: % 60 Bütünleme:

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU						
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
ÖÇ1	5	5	5	5	4	4
ÖÇ2	5	4	4	4	4	3
ÖÇ3	5	5	5	4	4	4
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları						
Katkı düzeyi	1 Çok düşük	2 Düşük	3 orta	4 Yüksek	5 Çok yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
Analiz III	5	5	5	4	4	4